NR INDEKSU 353965
PL ISSN 0860-1674

7

ROK ZAŁOŻENIA — 1985!

Bajtek

MAGAZYN KOMPUTEROWY

NR 7 (95) CENA 15 000 ZŁ

PO DZWONKU:
Belfer od angielskiego

TELEKOMUNIKACJA:
Faxofon komputerowy

AMIGA:
Muzykalna Amiga

TESTY:
BICOM 260i

IBM:
Turbo Pascal 7.0

ATARI ST:
XFormer

8 BITÓW:
Poznaj swój komputer



CO JEST GRANE? Aces of Pacific, Rome AD 92, Kings Quest VI

Microsoft® MS-DOS 6 UPGRADE

MS-DOS® 6.0 Upgrade firmy Microsoft® umożliwia łatwe i bezpieczne podwojenie pojemności twardego dysku. System zapewnia również dodatkowe funkcje zabezpieczające dane i uwalniające więcej pamięci operacyjnej dla programów aplikacyjnych. Wszystko to, oraz zintegrowanie MS-DOS 6.0 z systemem operacyjnym Microsoft Windows™, czyni z MS-DOS 6.0 Upgrade artykuł pierwszej potrzeby dla każdego użytkownika Windows!

Kompresja dysku łatwa i bezpieczna

Funkcja kompresji dysku **DoubleSpace** wbudowana jest w system MS-DOS 6.0. W bezpieczny sposób podwaja ona pojemność twardego dysku.

Łatwe zarządzanie pamięcią

Optymalizator pamięci **MemMaker** uwalnia pamięć dla uruchomienia aplikacji dosowskich. Został on zaprojektowany z uwzględnieniem wymagań prostoty użytkowania.

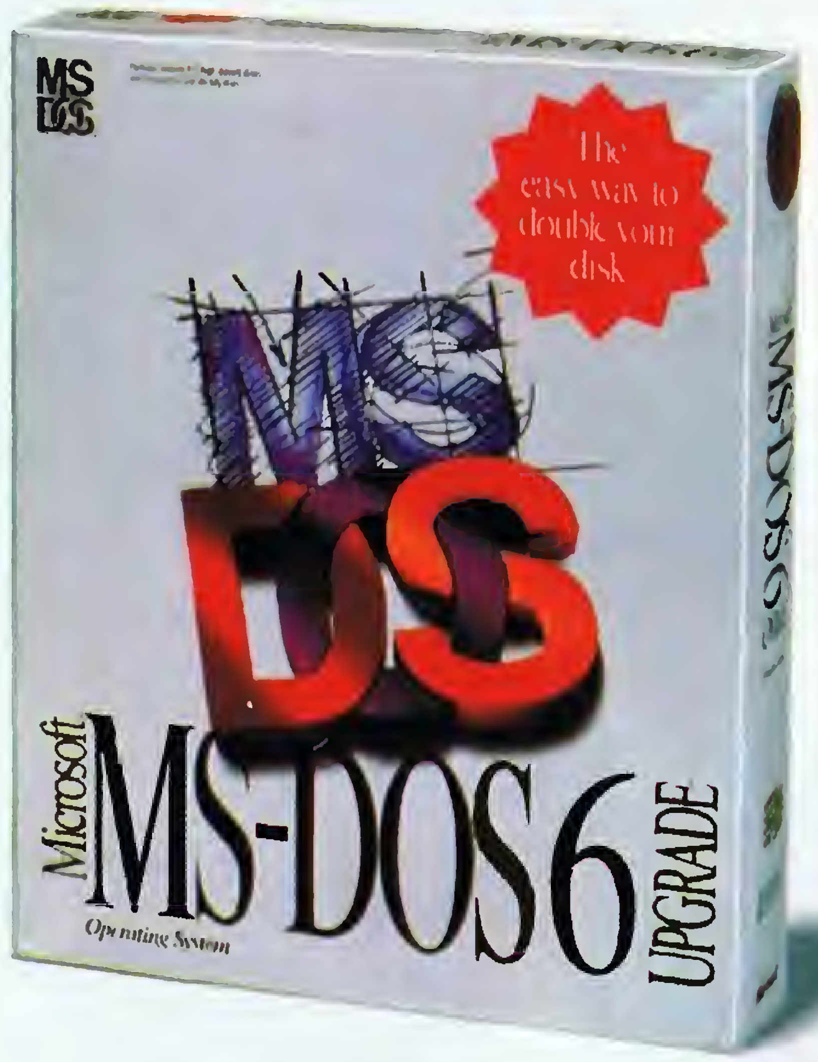
Ochrona danych, na której można polegać

Funkcje systemowe **Anti-Virus, Backup i Undelete** pomagają zabezpieczyć dane przed wirusami komputerowymi i przypadkowym skasowaniem pliku.

Artykuł pierwszej potrzeby dla każdego użytkownika Windows

MS-DOS 6.0 Upgrade jest ściśle zintegrowany z systemem operacyjnym Windows - wspaniała wiadomość dla użytkowników Okien! Możesz uwolnić więcej pamięci dla aplikacji okienkowych, wiele zaś funkcji MS-DOS 6.0 dostępnych jest w wersjach przeznaczonych zarówno dla MS-DOS, jak dla Windows.

Jeszcze dziś wypróbuj MS-DOS 6.0 Upgrade - sam się przekonasz, jak łatwo jest podwoić pojemność twardego dysku.



Microsoft®

Microsoft Sp. z o.o., ul. Grzybowska 80/82, 00-844 Warszawa



Fot.: J. Stokowski

Zespół Redakcyjny
Redaktor naczelny:
Jarosław Młodzki
Z-ca red. nacz.
Robert Magdziak
Szefowie Klanów
MicroMagazyn:
Dariusz J. Michalski
Po dzwonku:
Tomasz Grochowski
8 bitów:
Michał Szokoło,
Piotr Karkuciński, Jacek Trojański
IBM:
Tomasz Grochowski
PC Shareware:
Marek Sawicki
Telekomunikacja:
Michał Szokoło
Co jest grane:
Łukasz Czekajewski
Stali współpracownicy:
Marcin Borkowski, Paweł Borkowski,
Wojciech Jabłoński, Jonasz Mayer,
Maciej Pietraś, Stanisław Szczygieł,
Opr. graficzne:
Wanda Roszkowska
Zdjęcia:
Jerzy Stokowski
Bajtek BBS
SysOp: Michał Szokoło
Tel.(0-2) 6284594 (19.00 - 9.00)
Fido: 2:480/19

Wydawca:
Spółdzielnia "Bajtek, ul. Rapperswilska 12, Warszawa, tel.(0-22) 175070

Ogłoszenia i Reklamy:
Dział Reklamy:
ul. Rapperswilska 12
03-956 Warszawa, tel.175070
Agencja:
Agencja Reklamowo - Wydawnicza BYRA
ul. Wspólna 41, Warszawa,
tel. 6254818

Dział Prenumeraty:
ul. Rapperswilska 12
03-956 Warszawa, tel.175070
piątek godz. 9-16

Redakcja:
ul. Wspólna 61,
00-687 Warszawa, tel. 211205
Druk: Przedsiębiorstwo Poligraficzno - Wydawnicze "Gryf" S. A. Ciechanów, ul. Sienkiewicza 51

Nakład: 81 tys. egz.
Zamówienie nr 28713

Dyżury redakcyjne:
Tel.(0-22) 21-12-05
Po dzwonku:
piątek 13.00-15.00
Telekomunikacja:
środa 14.00-16.00
Amstrad:
środa 14.00-16.00
IBM:
czwartek 15.00-18.00
Spectrum:
czwartek 14.00-16.00
Gry (Top Secret):
poniedziałek 11.00-13.00
Tel. (0-2) 643-18-40
Atari:
piątek 13.00-17.00
Commodore(C&A):
piątek 13.00-16.00

Bajtek 7/93

ILE PODROŻEJĄ?

Dla większości firm komputerowych czerwiec był miesiącem wytężonej pracy, dla klientów okresem wielkich, bezcłowych zakupów. Normą była praca firm do późnych godzin nocnych, zarówno w dni powszednie, jak i świąteczne. Ponieważ nic nie działa tak zachęcająco i motywująco do zakupów, jak zapowiedź rychłej i znacznej podwyżki cen, znaczna część z nas uległa panice i z gotówką w ręku stanęła w kolejkach. Nic w tym miejscu nie przesadziłem: były kolejki, zapisy, listy oczekujących, a nawet sprzedawano spod lady.

Jak stwierdził szef jednej z niewielkich firm, dla producentów komputerów podatek VAT mógłby być wprowadzany co trzy miesiące. Na pytanie dlaczego właśnie co trzy, dowiedziałem się, że taki okres byłby na tyle mały, aby zagwarantować ciągłą dużą sprzedaż, a jednocześnie dostatecznie duży, aby klienci się nie przyzwyczaili. Poza tym można było wyprzedać stare zapasy i buble. Nic dodać, nic ująć.

W biurach i domach pojawiło się zatem wiele nowych maszyn; jako naturalnej reakcji na tę sytuację należałoby oczekiwać równie dużego zapotrzebowania na oprogramowanie. Nietrudno się domyśleć, że takie zapotrzebowanie istotnie jest, jednak koncentruje się ono na oryginalnych wersjach dopiero wtedy, gdy zawiodą koledzy, giełda itp. Firmy handlujące oprogramowaniem zarobiły zatem znacznie mniej niż można było się spodziewać. Po raz kolejny sprawdziło się stwierdzenie, że programy traktujemy jako rzeczy bezwartościowe.

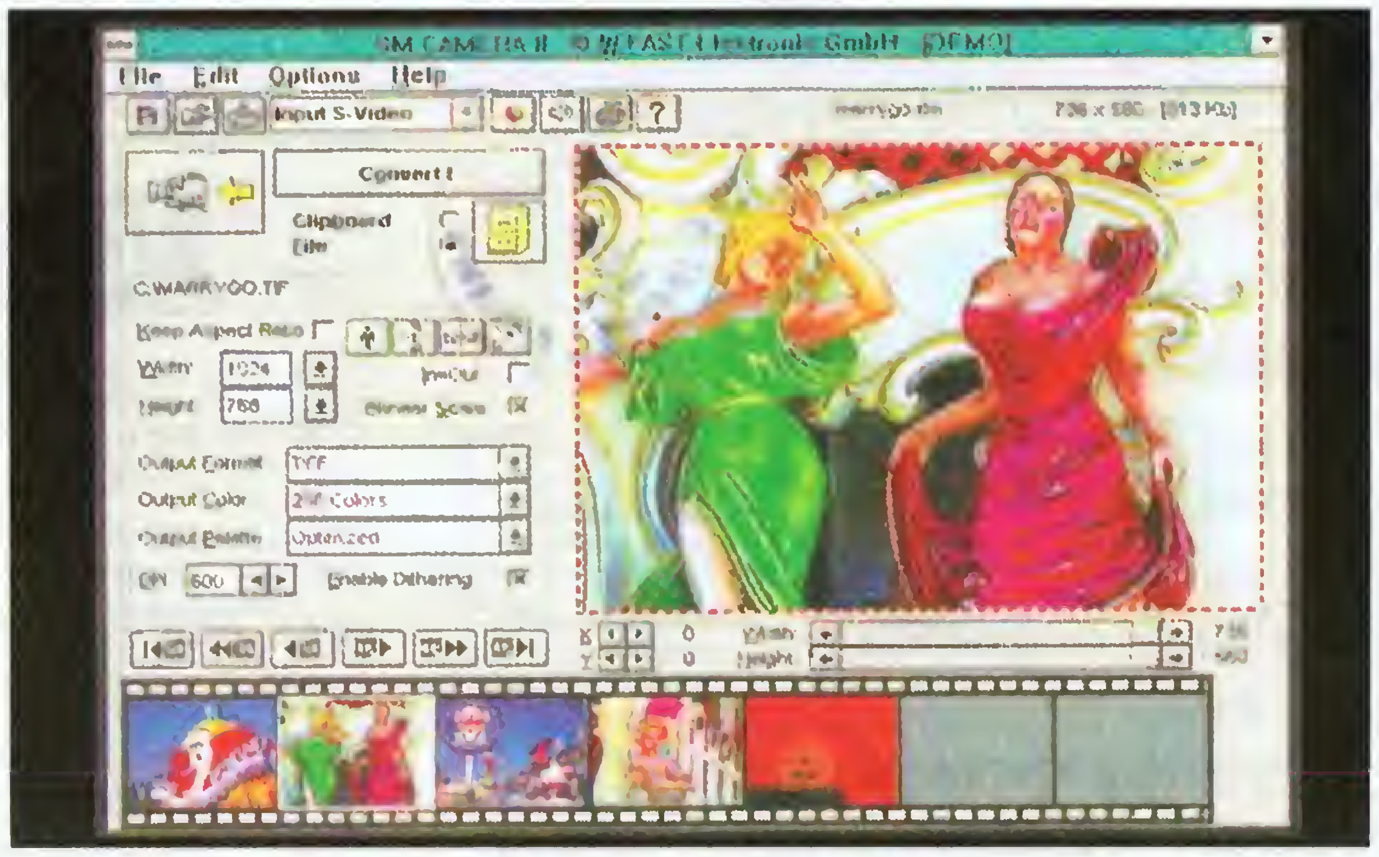
Jestem przekonany, że znaczna część z zakupionych komputerów pozostanie nie wykorzystana, będą ozdobą biur tych narwańców, którzy kupili na zapas albo liczyli, że później się coś wymyśli. Z rozmów z kolejkowiczami wiem, że było ich sporo.

Dobrym tematem do rozmów w kolejkach były dywagacje na temat spodziewanego wzrostu cen. Oczywiście każdy ze sprzedawców zaklinał się, że wszystko podrożeje o 22%, ale można być prawie pewnym, że był to tylko blef. Tak duża podwyżka zamroziłaby sprzedaż na kilka miesięcy, tym bardziej, że nigdy w czasie wakacji komputery nie sprzedawały się dobrze. Ponieważ stresowanie klienta absolutnie nie leży w interesie sprzedawców, zapewne obniżą swe marże, tak aby złagodzić ruch cen. Jako że sporo zarobili w czerwcu, nie będzie to dla nich takie bolesne.

Dla tych, którzy nie mieli dostatecznej ilości pieniędzy, aby kupić coś nowego nadchodzi dobry czas. Według wszelkich praw, na rynku wtórnym powinny pojawić się starsze modele wyprzedawane przez osoby, które przesiadły się na coś lepszego. Warto zatem odwiedzić w czasie wakacji giełdę komputerową, czy komis.

Robert MAGDZIAK

SCREEN MACHINE II



Nowy produkt Fast Electronics, Screen Machine II, jest połączeniem sprzętu i oprogramowania. Służy przede wszystkim do digitalizacji w czasie rzeczywistym obrazów video.

Wersja II przezwyciężyła ograniczenia pracy z rozdzielczością 800 x 600 w trybie non-interlanced. Obecnie obsługuje obrazy o rozdzielczości 1024 x 768 non-interlanced przy częstotliwości odświeżania ekranu do 76 Hz w trybie graficznym i 83 Hz w tekstowym. Daje to stabilniejszy obraz, mniej męczący oczy.

Nowa Screen Machine może wyświetla pełny obraz PAL - 576 linii, przy czym kolor każdego punktu ekranu zapisywany jest na 24 bitach. Pracując jako rejestrator obrazu z Video for Windows, dla którego został zaprojektowany, pozwala zapisać obraz z częstotliwością 25 klatek na sekundę przy rozdzielczości 192 x 144 z 16-bitową głębią koloru.

Do karty standardowo dołączone jest oprogramowanie. SM- Camera II jest swego rodzaju ciemnią pozwalającą łączyć obrazy o różnych formatach graficznych. Umożliwia również wydruk gotowej klatki video. Drugą nowością jest Application Programming Interface SM-API 2.0. Prócz nich oprogramowanie karty składa się z narzędzi do ściągania obrazów z magnetowidu, eksportowanie i importowanie plików w ponad 50 formatach graficznych, regulację parametrów barw. Screen Machine II oferuje także kompresję grafiki JPEG, która pozwala zmniejszyć objętość zbioru w skali nawet 15:1 bez zauważalnej utraty jakości obrazu.

Źródłem digitalizowanego obrazu mogą być praktycznie dowolny sprzęt video pracujący w standardach NTSC, PAL czy SECAM.

Cena karty wynosi 1345 DM.

(pH)



NOTEBOOK BEZ EKRANU

Skrzynka widoczna na zdjęciu obok, nie jest kolejną wersją gry telewizyjnej lub Nintendo Super Set. Notex 486 to pełnokrwisty notebook 486 przeznaczony dla niewidomych.

Sercem komputera procesor Cx486SLC taktowany zegarem o częstotliwości 25 MHz. Wyposażono go w 2 MB RAM i twardy dysk o pojemności 60 MB. Funkcję ekranu spełnia piezoelektryczny wyświetlacz Braille'owski. Liczy on 40 znaków i pokazuje litery w kodzie 8-punktowym.

Niemała waga Notexa, 5,5 kg, wynika z zasilania go akumulatorami ołowiowymi. Zaletą ich zastosowania jest długość pracy komputera bez ładowania wynosząca 6 godzin.

Cena komputera 7800Ł.

(pH)



DECYZJA WYSE

Tajwańska firma WYSE zaprezentowała nową serię komputerów Decision 486se opartą na architekturze EISA (Extended Industry Standard Architecture). Zawiera ona wprowadzone na jesieni procesory Intela z rodziny 486: i486SX 33 MHz, i486DX2 50 MHz i i486DX2 66 MHz. Zgodnie z najnowszymi trendami każda z maszyn posiada ZIF (Zero Insertion Force - gniazdo nie wymagające siły przy wymianie procesora), co umożliwia łatwą wymianę procesora na lepszy.

Oprócz przyspieszającego pracę 32-bitowego złącza EISA na wzrost szybkości komputera wpływ ma także dodatkowy procesor graficzny - Hyper16 Video. Odciąża on CPU, biorąc na siebie obsługę operacji graficznych, przez co zwiększa wydajność komputera.

Decision 486se wyposażone są standardowo w 4 MB (rozszerzalne do 128 MB), 256 KB pamięci notatnikowej, kartę Hyper16 Video i jedną stację dysków elastycznych: 5,25 " o pojemności 1,2 MB lub 3,5" o pojemności 2,88 MB. Oprogramowanie stanowią MS-DOS 5.0 i Windows 3.1.

Z racji swych parametrów seria nowych komputerów WYSE skierowana jest do użytkowników zajmujących się multimediami, projektowaniem CAD, analizami naukowymi i DTP. Decision 486se można także stosować jako serwery sieciowe.

Cena podstawowego zestawu 486se-33SX wynosi 4.195 DM, najwydajniejszego - 486se-66DX2 - 6.085 DM.

(pH)

NOTEPAD Z USZAMI

Personal Communicator 440 nie wyróżnia się niczym specjalnym wśród notepadów poza tym, że współpracuje zarówno z komputerami Macintosh, jak i PC, ma pamięć, której nie powstydziłby się desktop, i jeszcze nie pojawił się na rynku.

Produkt EO Inc. stanowi kolejny krok w rozwoju komputerów zarządzanych piórem. Łączy w sobie bowiem cechy podręcznego notesu menedżerskiego z telefonem komórkowym. Jest to także pierwsza maszyna z wbudowanym układem AT&T Hobbit RISC (Reduced Instruction Set Computer - procesor o liście rozkazowej zredukowanej do niezbędnego minimum; działa od 50 do 75% szybciej od jednostki z pełnym zasobem instrukcji) zasilana napięciem 3,3 V. Zapewnia to zarówno dużą szybkość, jak i energooszczędność PC 440.

Prócz procesora Hobbit taktowanego zegarem 20 MHz, PC 400 wyposażono w 8 MB pamięci POM i 4 MB RAM, rozszerzane do 12 MB. W pamięci ROM znajduje się system operacyjny Pen Point i dziesięć powiązanych z nim aplikacji. Wśród nich znaleźć można MiniNote służącą pisaniu "cyfrowym" atramentem, MiniTekst, rozpoznającą tekst odręczny wprowadzany piórem i EO Calc, będącą kalkulatorem. Należy do tego dodać także Personal Perspective - łatwy w obsłudze notes. Wszystkie programy mogą wymieniać między sobą dane.

Ponadto komputer wyposażono w oprogramowanie komunikacyjne. Ma on bowiem możliwość opcjonalnego wbudowania faxmodemu i telefonu komórkowego. Istnieje też możliwość podłączenia dodatkowych urządzeń przez złącze PCMCIA. GoFax, GoMail i książka adresowa pozwalają wysłać dokument spod dowolnej aplikacji. Komunikacja dodatkowo może odbywać się dźwiękowo za pomocą mikrofonu i głośników wbudowanych w "uszy" komputera.

Grubość jednostki wynosi 25 mm, wysokość i szerokość (bez "uszu") odpowiednio 275 i 175 mm. Bateria kadmowo-niklowa, którą zasilany jest PC 440, wystarcza na 4 godziny nieprzerwanej pracy. Razem z nią waży on około 1 kg.

(pH)



PRZECIW PIRATOM I WIRUSOM

Wśród wielu rzeczy z otoczenia człowieka stających się inteligentnymi (samochody, komputery, aplikacje, ikony) nie mogło zabraknąć dyskietki. Jest nią SmartDisk. Od "bezmyślnej" dyskietki 3,5" różni się posiadaniem procesora Motoroli 68HC05, 8 KB ROM, 2 KB EEPROM i zegarem czasu rzeczywistego.

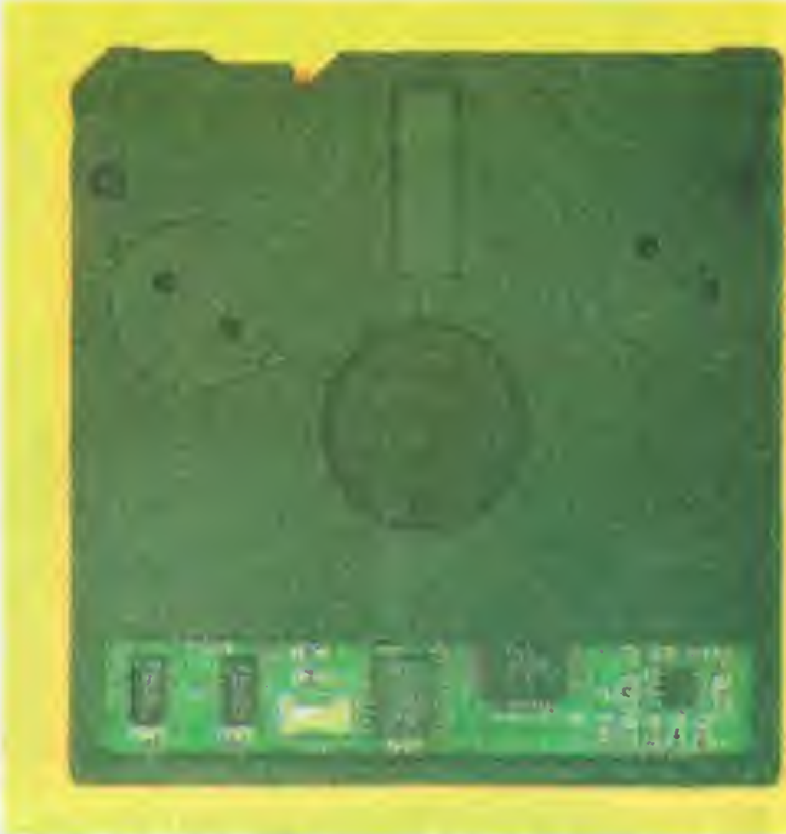


Gdzie pojawił się procesor, musiał się pojawić system operacyjny. Jest nim SDOS, umożliwiający dwa ciekawe zastosowania SmartDiska.

Pierwsze to zakładanie hasła na część lub całość danych znajdujących się na twardym dysku. Program SafeBoot wchodzący w skład SDOS-u wymaga od użytkownika wpisania hasła, nim rozpocznie pracę na komputerze. Gdy wprowadzone hasło jest prawidłowe, można korzystać z komputera bez użycia SmartDiska aż do zresetowania systemu. Póki jest założone hasło SafeBoot nie pozwala na uruchamianie komputera z twardego dysku, co ogranicza krąg osób korzystających z komputera tylko do posiadacza dyskietki. Jeśli niepowołana osoba będzie chciała uruchomić komputer z innej dyskietki niż kluczowa, komputer zgłosi się bez twardego dysku. Nawet próby czytania informacji za pomocą narzędzi niskiego poziomu .

Drugim polem wykorzystania SmartDiska jest wyszukiwanie wirusów. Ponieważ SafeDisk uruchamia się przed boot sektorem komputera, potrafi znaleźć znajdujące się tam wirusy. Nie potrafi tego większość pakietów antywirusowych.

Rozwiązanie proponowane przez firmę SmartDiskette może z powodzeniem ułatwić pracę w miejscach, gdzie z jednego komputera korzysta wielu użytkowników. Nie trzeba wtedy chodzić z przenośnym twardym dyskiem - wystarczy dyskietka 3,5".



(pH)

PENPAD 600

Ostatnie duże targi komputerowe w Polsce, Infosystem, nie wskazywały na rozwój komputerów sterowanych piórem (pen-based). Przeczy jednak temu ich nieustanne udoskonalenie podbudowywane rosnącą popularnością.

Nie dziwi więc, że firma Amstrad mająca do niedawna kłopoty finansowe, znalazła się na tym rynku z komputerem PenPad 600. Ten sympatyczne wyglądający "rysikowiec" posiada szereg wbudowanych funkcji przydatnych nie tylko menedżerowi (zadęcie notatników menedżerskich), ale zwykłemu człowiekowi, pragnącemu ułatwić sobie życie.

Główną grupę wbudowanych aplikacji PenPada stanowią książka teleadresowa, pamiętnik, lista rzeczy do zrobienia, notes i sekcja informacyjna, służąca do robienia przeliczeń różnego rodzaju (funtów na marki, cali na metry).

Konstruktorzy zaprojektowali komputer tak, aby był przyjazny. W wersji Amstrada oznacza to łatwość obsługi (ogólnie obowiązujący standard) i inteligencję oprogramowania. Pierwsza rzecz, do której niezbędna jest quasi-inteligencja PenPada to uczenie się charakteru pisma właściciela. Im dłużej trwa nauka (używanie komputera), tym mniej błędów robi komputer przy rozpoznawaniu tekstów. Kolejną rzeczą wymagającą komputerowej inteligencji jest obsługa aplikacji. Notes umie rozpoznawać rocznice i święta. Jeśli zdarzy się użytkownikowi kasować zawartość kartki, na której są one umieszczone, zawsze je pozostawi. Podobnie dzieje się z alarmem. Pomimo wyłączenia komputera potrafi on powiadomić właściciela, że właśnie ma on zamiar o czymś zapomnieć.

Do komputera dodano drobne programy biurowe i kontrolne. Do pierwszych można zaliczyć kalkulator, zegarek, alarm, kalendarz, notatniki rocznic i spotkań oraz wyszukiwacz żądanej informacji. Narzędzia te mają pełną łączność z głównymi aplikacjami. Zapiski z notatnika spotkań automatycznie przenoszone są do notesu. Drugą grupę stanowią narzędzia kontrolne sprawdzające stan baterii, obsługujące dyskietki PCMCIA czy dobierające grubość kreślonych linii.

Do podstawowego oprogramowania dojdą niedługo wyspecjalizowane aplikacje, wśród których znajdą się arkusz kalkulacyjny, edytor tekstów, baza danych, program tłumaczący z języka angielskiego na inne, a nawet seria przewodników po europejskich miastach.

Jakkolwiek oprogramowanie jest duszą każdego komputera, nie można zapominać o materii. Obudowa o wymiarach 115 x 160 x 27 mm i wadze ok. 400 g kryje w sobie płytę o architekturze wieloprocesorowej. Wyświetlacz PenPada stanowi ekran LCD o wymiarach 70 x 93 mm i rozdzielczości 240 x 320 punktów. Ponadto pokryto go powłoką reagującą na dotyk piórem.

Komputer wyposażono w 128 KB pamięci statycznej (rozszerzalne do 2 MB), 32 KB pamięci wyświetlacza i 32 KB pamięci modułu do rozpoznawania pisma. Dane zapisane w pamięci statycznej utrzymywane są przy użyciu baterii litowych, które starczają na 2 lata. Głównym źródłem zasilania, niezbędnym do pracy, są 3 baterie alkaliczne. Pozwalają one na używanie komputera przez 40 godzin. Dodatkowym sposobem powiększenia zasobu pamięci jest zastosowanie kart PCMCIA. W ten sposób można korzystać także z zewnętrznego oprogramowania.



PenPad 600 posiada także wbudowany głośnik i zegar czasu rzeczywistego. Miniaturowe złącze szeregowe zapewnia łączność z komputerem klasy PC, faxem czy drukarką posiadającą podobny port.

(pH)



Na stoisku Unicorna znaleźć można było polskie wersje Ami Pro 3.0, Lotus 1-2-3 wersja 2.4 i Organizer. Prezentowano także arkusz nowej generacji - Improv 2.0.

Przez 6 dni Poznań żył targami Infosystem '93. Poranne kolejki przed kasami sprzedającymi bilety wstępu (normalne - 40.000 zł, ulgowe - 20.000), ludzie, przeważnie młodzi, chodzący z naręczami reklamówek i mnóstwo... dziewczyn w mini spódniczkach, przyciągających wzrok do stoisk. Oczywiście nie tylko płeć piękna była powodem kolejek przed kasami. W dużym stopniu zdecydowały sam sprzęt i oprogramowanie.

INFOSYSTEM '93

FAJERWERKÓW NIE BYŁO!

W tym roku Infosystem zgromadził 460 firm, o 100 więcej niż rok temu, reprezentujące 14 krajów. Zawiódłby się jednak ktoś poszukujący światowej premiery. Wszystkie ważne produkty, które potentaci mieli do pokazania światu, pojawiły się na targach CeBIT. Cóż, Poznań Hanowerem nie jest i raczej nie będzie. Pojawiły się za to rozwiązania prezentowane po raz pierwszy w marcu w Niemczech: **Novell Netware 4.0, MS-DOS 6.0 i Improv for Windows w wersji 2.0.**

Z hanowerskich przebojów zabrakło zarówno Pentium, jak i maszyn z nimi. Również moda na palmtopy i komputery obsługiwane piórem nie udzieliła się wystawcom Infosystemu. Wypatrzyliśmy bowiem tylko jednego palmtopa (PC Sharp 3 u Apple Business Computer; żadnym pocieszeniem nie mogło być pojawienie się subnotebooka Bicom 260 w propozycjach Lumeny), reprezentantem zaś komputerów "piórkowych" był, pracujący pod systemem Windows for Pens, notebook Grida, prezentowany przez firmę American Technologies. Wersji beta Windows NT, prezentowanych na wyścigi na targach w Niemczech, też nie spotkaliśmy, ale chyba dość biadolenia...

POLSKIM OKIEM

Spoglądając optymistycznie wokół można było dostrzec wiele ciekawych rzeczy, chociażby z polskiego punktu widzenia. Pierwszą z pewnością jest postępująca polonizacja produktów wielkich firm programistycznych. Na stoisku Unicorna można było obejrzeć, prócz Improva 2.0 i 1-2-3 v.3.4, wypuszczone niedawno **Ami Pro 3.0 PL, Organizera 1.0 PL i ulepszony arkusz kalkulacyjny 1-2-3 2.4 PL.** Wszystkie te programy, dzięki uprzejmości Unicorna, przetestujemy i opiszemy w następnych numerach Bajtka. Nie gorszy był Microsoft. Na stoisku Mikrokomu, jednego z jego dystrybutorów, obejrzeć można było jedną z ostatnich wersji beta pakietu **Works for Windows**, a na stoisku firmy Magit można było "dotknąć" polskiej wersji **Corel DRAW! 3.0.** Nie gorzej prezentowały się firmy polskie. Malkom przedstawił wersję próbną QR Teksta dla Windows, wystawianą już na tegorocznym CeBIT-ie. Największa jego konkurencja, TAG dla Windows InfoService'u nie dotarł na targi. Chodzą jednak słuchy, że niedługo się ukaże. Tymczasem TAG-owi i QR Tekstowi w środowisku DOS rośnie nowy konkurent - edytor Słowo, którego twórcą jest wrocławska firma EL-PRO. Jest on obecnie testowany w redakcji i już niebawem okaże się, na ile stanowi zagrożenie dla czołówki.

Jak zwykle znaleźć można było sporo oprogramowania pomocnego w edukacji. Nahlik Soft, firma znana z programów uczących matematyki i języków pokazała dwa nowe produkty: ETeachera w wersji francuskiej, Pitagorasa dla maturzystów oraz Business English, zestaw ćwiczeń opracowany przez wykładowców Uniwersytetu Jagielońskiego, przewidziany jako rozszerzenie ETeachera 2.5. Dobre wrażenie zrobiły również zestawy Mini Euro i Pro Euro. Oba składają się z oprogramowania i karty dźwiękowej niekompatybilnej z żadnym standardem. Zwiększa to koszt produktu, ale dość skutecznie chroni przed piractwem. Pierwszy z pakietów służy do odtwarzania nagranych na podstawie podręcznika lekcji; drugi może być pomocny nauczycielom, gdyż pozwala tworzyć nowe lekcje i sprawdziany. Nie zabrakło też innych zasłużonych firm specjalizujących się w tego rodzaju oprogramowaniu. Super Memo World zaprezentowało swój dobrze znany program do nauki w wersjach 6.6 i 7.0 (wersja 6 jest już całkowicie spolszczona), natomiast Pracownia Jacka Skalmierskiego wypuściła nową wersję Komputerowego Słownika angielsko-polskiego, znacznie ulepszoną, którego test zamieścimy w jednym z następnych numerów Bajtka.

Wśród firm prezentujących elektroniczne mapy również nie zabrakło polskich akcentów. IMAGIS z Warszawy przedstawiła program **MapInfo**, przeznaczony dla administracji terenowej. Pozwala on zarówno przeglądać wprowadzone mapy terenu, jak i w prosty sposób je modyfikować. Nadaje się także do wizualizacji na mapach danych liczbowych zaczerpniętych z baz.





Infosystem miał swoją specyfikę. Vobis swoje stanowisko zachwalał poprzez mimów. Przed jednym z pawilonów stał natomiast Pies Na Wirusy - reklama pakietu antywirusowego firmy ComPol.

Drugim produktem "mapopochodnym" był Atlas samochodowy Polski demonstrowany przez Nexta w wersji beta. W sprzedaży znajdzie się prawdopodobnie jeszcze przed końcem lata, co powinno ucieszyć miłośników podróży na czterech kółkach.

Ostatnią z map proponował na swoim stoisku Vulcan. Jej adresatem powinny stać się szkoły.

Polską myśl techniczną (w odróżnieniu od programistycznej) reprezentował Compol. Wystawił on telefon komputerowy (opisywany w Bajtku 3/93) własnej produkcji wraz z oprogramo-

waniem do faxu. Pozwala ono na przesyłanie dokumentów wykonanych za pomocą TAG-a i ChiWriter-a.

Z ZAGRANICY

Część zagraniczna wystawy również obfitowała w miłe niespodzianki lokalnego kalibru. Chyba po raz pierwszy w Polsce pojawiły się "zdeklasowane IBM-y" - komputery Ambra. Stało się to dzięki konkurującym ze sobą firmom American Computers & Games i American Technologies. Obie również miały na swoim stoisku drukarki Lexmark. Jedyną rzeczą odróżniającą był notebook Grida sterowany piórem na stoisku American Technologies i oferta kupna tanio firmowego komputera Tandy (bez twardego dysku i monitora) u konkurencji.

Kolejne atrakcje czekały w ABC Data. Zobaczyć tam można było 3 ostatnie modele drukarek laserowych Stara - LS5, dwie sieciowe drukarki laserowe Compaqa (Compaq Pagemarq 15 i 20) oraz bardzo ciekawy, kolorowy drukarko-plotter AMT Accel-535.

Przenosząc się do pawilonu Softronika zwiedzanie zaczynało się od drukarek Seikoshy. Wystawione były całkiem nowe modele, takie jak 24-igłowa drukarka kolorowa SL-95 czy również 24-igłowa, szybko drukująca BP-7800 (heavy duty). Następnie lawirowało się między Vectrami Hewletta Packarda, na których zainstalowano różne aplikacje Microsoftu, mijało się stanowisko do obróbki obrazu z kartą Video Machine i dochodziło się do wieloprocesorowego komputera Gulipin, gdzie zainstalowano Novell Netware 4.0 (obecne także na stoisku Techmexa). Gulipin stał w towarzystwie UPS-ów i innych zabezpieczeń sieciowych, a okoliczne komputery pracowały pod Systemem SCO Open Desktop Personal System 2.0. Gdy ktoś miał dość wrażeń, mógł usiąść w specjalnie przygotowanej części pawilonu i obejrzeć jedną z prezentacji przygotowaną przez Softronik.

Niewiele mniej okazale prezentowała się firma ES-COM. Tłumy jakie gromadziły się na stoisku przypisać należy ciekawej ekspozycji (Quaderno, karty muzyczne), ale również efektownemu wystrojowi stoiska (samochód sportowy!), konkursowi i kącikowi dla fanów mocnych wrażeń z joystickiem w ręku (nikt nie oprze się Wolfensteinowi).

Wśród wystawców miażdżącą przewagę uzyskały komputery klasy PC. Tylko na dwóch stoiskach: JTT i Bi & K Computers można było przyjrzeć się Commodore CDTV czy Amidze 1200. U Bi & K Computers stał model archiwalny C-64, jeden z pierwszych wypuszczonych na rynek. Dawało to wyobrażenie, jak szybko postęp technologiczny zamienia dobry sprzęt w przedmiot badań historyków.





ABC Data pokazała nowe drukarki Compaqa - Pagemarq 15 i 20 (zdjęcie na górze) oraz serię najnowszych drukarek laserowych Stara - LS 05 (zdjęcie dolne).

POZA STOISKAMI

Infosystem to nie tylko barwne stoiska, nowości programowe i sprzętowe. Podczas targów odbyło się także 25 seminariów, miały miejsce spotkania z biznesmenami, konferencje prasowe. Przez 6 dni można było zwiedzać wystawę pod tytułem "Globalna wioska", przygotowaną przez wydawnictwo Lupus. Podzielona na 3 części: *Wczoraj, Dziś i Jutro* pokazywała jeszcze pełniej i dosłowniej od starego C-64 szybkość rozwoju myśli technicznej. W części *Wczoraj* zgromadzono cuda minionej połowy wieku: odbiorniki radiowe i telewizyjne, jeszcze niedawno będące obiektem podziwu. Teraz znalazły miejsce w Muzeum Techniki. W części *Dziś* zaprezentowano to, z czego korzysta się w obecnych czasach: przewodniki komputerowe, bazy danych, sieci, multimedia. W części *Jutro* znalazły się reklamy firm komputerowych nadających ton rozwojowi informatyki na świecie.

Wychodzącym z wystawy, będącej w zasadzie podsumowaniem Infosystemu, cisną się co najmniej dwa pytania: kiedy używane przez nas technologie zasłużą sobie na muzeum? co po nich nastąpi? Na te pytania trudno dać odpowiedź już teraz. Z pewnością będziemy jej bliżsi po kolejnym Infosystemie, choć nie tak bardzo, jak po kolejnym CeBIT - ie.

Dariusz J. MICHALSKI



Joysticki firmy 3-State Poland

A PRZY OKAZJI TARGÓW...

Firmy **Optimus** i **JTT** zostały OEM Partner (autoryzowanymi dystrybutorami) **IBM-a**.

Firma **Micrografx** zaczęła współpracę z **Unicornem**, firmą spolszczającą dotąd programy Lotusa. Ma to zaowocować polonizacją produktów Micrografx-a.

Optimus podpisał z **Seikoshą** umowę, na mocy której drukarki japońskiej firmy w Europie Środkowo-Wschodniej sprzedawane będą pod nazwą OPTIMUS.

Lotus, na specjalnie zwołanej konferencji prasowej, ogłosił przeniesienie siedziby oddziału dla Europy Środkowej i Wschodniej z Wlk. Brytanii do Monachium. Ma to zapewnić lepszy kontakt z dystybutorami produktów Lotusa na tym terenie. Jednocześnie poważnie rozważa się możliwość otworzenia w tym roku oddziału firmy w Warszawie.

Microsoft rozpoczyna nową akcję sprzedaży swego oprogramowania. Przeznaczona jest ona dla sprzedawców sprzętu, chcących dołączać licencjonowane oprogramowanie tej firmy. Akcja ma na celu przyspieszenie realizacji zamówień i polega na bezpośrednim ich składaniu do siedziby Microsoftu w USA.

Softronik uzyskał status międzynarodowego dystrubutora Hewletta Packarda.

Infoservice ma zamiar zalać rynek CD-ROM-ami i stać się największym dostawcą oprogramowania sprzedawanego na tym nośniku w Polsce. Ponadto planuje wejście na rynek programów edukacyjnych (24 tytuły kupione od firmy kanadyjskiej i spolszczone) i słowników. Na razie przygotowywany jest słownik dwujęzyczny polsko-angielski i angielsko-polski oraz poprawiony słownik wyrazów bliskoznacznych, przeznaczony dla TAG-a.

NAJ...NAJ...NAJ...

Największe stanowisko wystawiennicze, podobnie jak w ubiegłym roku, miał **Softronik**. Wykupił on cały pawilon. Całym pawilonem mógł się pochwalić także **Hyundai**. Nie dorównywał jednak Softronikowi powierzchnią.

Najszybszy samochód (!), sportowy, stał na stoisku firmy **ES-COM**. Ponadto automobilami mogli poszczycić się **Softronik** (Cinquecento do wylosowania) i **DHI** (Polonez Caro obecny duchem; też do wylosowania).

Najoryginalniej wyglądała młodzież rozdająca materiały reklamowe firmy **Vobis**. Przebrana za Pierrotów i Kolombiny, grająca na fletach przyciągała uwagę zwiedzających. Równie oryginalne były komputery i peryferia wystawiane przez tę firmę. Projektantem ich był Luigi Colani.

Najpopularniejszą reklamówką była teczka papierowa **InfoService'u**. Żaden z łowców targowych trofeów nie mógł przepuścić takiej okazji. Spotkałem nawet dwóch entuzjastów rozważających możliwość zabrania porzuconej teczki z urwanym uchem. Chcieli ją naprawić, gdyż zapas na stoisku się skończył.

Najlepiej słychać było firmy **Stratus** (dystrybutor Sound Blastera) i **X-serwis** (prezentacje multimedialne). Obie utrzymywały miły nastrój jeszcze dobry kawałek od swoich stoisk.

CorelDRAW! po polsku!

CorelDRAW! 2.0, ukazał się w listopadzie 1990 roku, w przeciągu kilku miesięcy dotarł do Polski i zrobił niecodzienną karierę.

Nowy sposób zapisu obrazu, grafika wektorowa, w której kształty figur są definiowane za pomocą krzywych opisanych matematycznie, otworzył zupełnie nowe możliwości prostego i szybkiego przygotowywania efektownych publikacji. Tekst lub rysunek wykonany tą techniką można dowolnie powiększać i zniekształcać bez straty jakości. Popularności CorelDRAW! 2.0 nie zaszkodziły pojawiające się podobne programy innych firm, ani też fakt, że liczbę legalnych kopii sprzedanych w Polsce można zliczyć na palcach.

O CorelDRAW! 2.0 pisaliśmy w lipcowym i październikowym numerze Bajtka z 1991 roku.

Dynamicznie rozwijająca się firma Corel Corporation postanowiła przejąć jak największą część rynku programów graficznych i zeszłym roku pojawił się pakiet CorelDRAW! 3.0. Obok nowej wersji CorelDRAW, znalazł się w nim też program do obróbki bitmap CorelPHOTO-PAINT, CorelCHART do sporządzania i wizualizacji wykresów, CorelSHOW do przygotowywania pokazów oraz kilka innych programów zarządzających zasobami graficznymi. Duża liczba różnych krojów pisma i gotowych grafik sprawia, że grafikę można składać właściwie z gotowych klocków. Kto nie wie jak - może oglądnąć instruktażową kasetę wideo. Kto potrzebuje dużo grafiki - znajdzie nieprzebrany zasób gotowych rysunków na dołączonym dysku optycznym.

Ten pakiet miał już w Polsce o wiele wyższą sprzedaż. Uprawnienia związanie z posiadaniem licencji i program z dokumentacją okazały się warte swej, wcale nie wygórowanej, ceny.

CorelDRAW! 3.0 nie opisywaliśmy jeszcze w Bajtku - zaczekaliśmy na **wersję polską** która pojawiła się na wiosnę tego roku.

Firmy programistyczne zazwyczaj chętnie dokonują lokalizacji (czyli tłumaczenia na inne języki) swoich programów, gdyż wiąże się to z pomnożeniem obrotów i powiększeniem rynku zbytu. Wymaga to jednak współpracy fachowców z obu krajów oraz sporej inwestycji finansowej. Polskim partnerem Corela była polska firma MSP, która jak widać zajmuje się nie tylko obrotem oprogramowaniem.



Dysk optyczny zawiera 14000 najróżniejszych grafik i symboli. Statki i samoloty, twarze i karykatury, flagi i mapy, pieski i kotki... Każdy rysunek możemy wczytać do programu CorelDRAW! i użyć do własnych celów.

Wersja polska pakietu CorelDRAW! 3.0 zawiera te same programy co jej angielski odpowiednik. Trud tłumaczy i informatyków polegał na spolszczeniu programów i plików pomocy HELP, przekładzie 600-stronicowej dokumentacji, dodaniu polskich liter do ponad 250 krojów pisma i ponownym nagraniu filmu instruktażowego. Lokalizacja (spolszczenie) pakietu jest pełna i sprawia wrażenie bardzo starannego i przemyślanego wykonania.

Można także spodziewać się, że polskie wersje programów będą pozbawione kilku błędów, które przeoczono w ich angielskojęzycznych pierwowzorach. Zbadamy to i wiele innych rzeczy, a w jednym z najbliższych numerów Bajtka opiszemy dokładniej możliwości CorelDRAW 3.0.

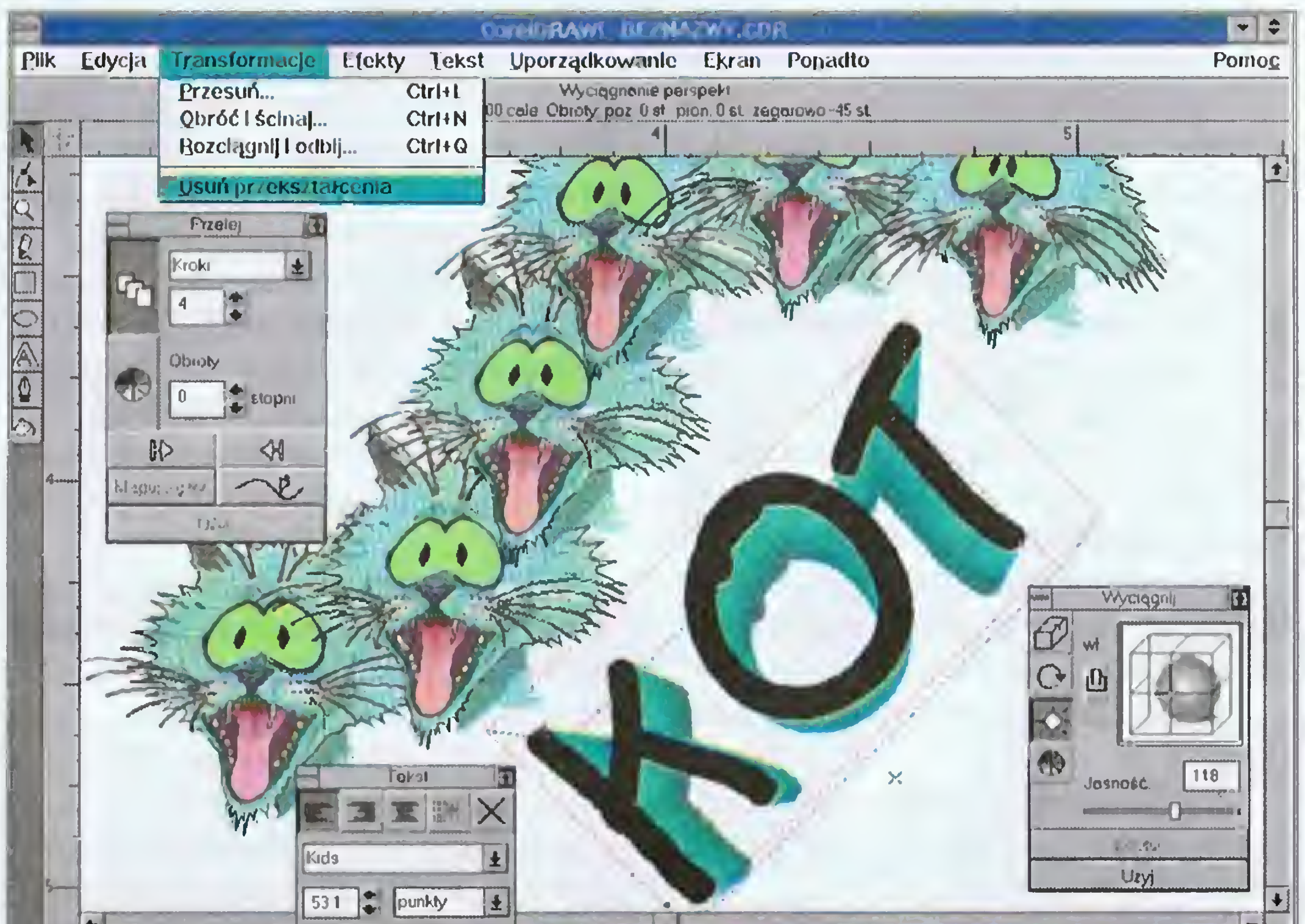
Mówią: *jaskółka wiosny nie czyni.* Owszem, ale przed CorelDRAW! spolszczono przecież edytor AmiPro, arkusz Lotus123, system Windows ... wiosna?

Wojciech JABŁOŃSKI

Dystrybutor: MSP tel. 20-33-15
Dziękujemy



CorelPHOTO-PAINT służy do obróbki rysunków i fotografii. Jeśli czegoś nie wiesz - pod klawiszem F1 kryje się polskojęzyczny pomocnik.



Tekst lub rysunek wektorowy można obrabiać na wiele sposobów.



BELFER

od angielskiego

■ *Jednym z najbardziej znanych i najdłużej obecnych na rynku polskich programów do nauki języka angielskiego jest ETeacher - produkt firmy Nahlik Soft z Krakowa. Konsekwentnie ulepszany doczekał się kolejnej wersji, oznaczonej numerem 2.5.*

Program otrzymałem do przetestowania wraz ze sprzedawanym osobno zestawem **Business English Exercises**, zawierającym ćwiczenia z zakresu słownictwa i najczęstszych konstrukcji gramatycznych używanych w ekonomii i działalności gospodarczej. Wszystko razem mieści się na dwóch dyskietkach 5,25" HD i DD.

PIERWSZE WRAŻENIA

jakie odniosłem po otrzymaniu całości były pozytywne. Na pochwałę zasługuje przejrzysta i zwięzła instrukcja obsługi oraz wygodny i ładny graficznie program instalacyjny. Cokolwiek osobliwa jest jednakże zastosowana w podręczniku użytkownika terminologia komputerowa, a zwłaszcza określenie "ciepły klucz" jako odpowiednik angielskiego *hotkey*.

Zainstalowany na dysku twardym pakiet (ETeacher razem z Business English) zabiera ponad 1 MB, z czego większość pochłaniają teksty ćwiczeń, których spakowanie dałoby znaczną oszczędność miejsca. ETeacher dość szybko się rozwija i zaniedbanie kompresowania tekstów może doprowadzić do bardzo znacznego wzrostu objętości programu.

Dodatkiem do właściwego programu jest samorozpakowujący się plik MAKEDEMO.EXE, zawierający wersję demonstracyjną ETeachera 2.5. Plik ten wolno legalnie rozprowadzać w charakterze reklamówki pełnej wersji użytkowej.

Odwieczny problem polskich liter został rozwiązany za pomocą dwóch programów rezydentnych: KEYBPL, będącego nakładką na klawiaturę (w schemacie Alt-litera) oraz EGAPL, przedefiniowywującego generator znaków na kartach EGA/VGA. Obydwa TSR-y dają się usunąć z pamięci, dla wygody jednak KEYBPL-a można w każdej chwili zdezaktywować, aby nie "przesłaniał" kombinacji często używanych do wybierania opcji z menu (tzw. *hotkeys*).

ETeacher 2.50 wraz z zestawem Business English Exercises
Producent: *Nahlik Soft ul. Brożka 24/53 30-405 Kraków tel. (012) 66-93-52*
Autor: *Krzysztof Nahlik*
Ćwiczenia: *K. Dymorz, K. Nahlik, J. Pers, J. Pilawski*
Wymagania sprzętowe: *IBM PC i mysz*
Cena ETeachera: *295 tys. zł*

NAUKA

z pomocą ETeachera sprowadza się do udzielania odpowiedzi na zadawane przezeń pytania, pobierane w losowej kolejności z plików ćwiczeniowych. Program ma możliwość zarówno szkolenia użytkownika (tryb Nauka), jak i sprawdzania jego wiedzy (tryb Test). W trybie Nauki na każde pytanie trzeba odpowiedzieć poprawnie kilka razy, w zależności od wartości parametru "Intensywność nauki", regulowanego w zakresie 1-9. Wpisanie błędnej odpowiedzi lub nie podanie jej wcale, powoduje wyświetlenie poprawnej - w tym momencie uczeń pobiera nową wiedzę. Natomiast w trybie Testu program ogranicza się do jednokrotnego pokazania każdego pytania i zliczania poprawnych odpowiedzi. Tak jak poprzednio w razie potrzeby pokazuje każdorazowo właściwą odpowiedź, zaś na koniec egzaminu wyświetla procent trafień użytkownika opatrzony stosownym komentarzem - od *Horrible* aż po *Perfect*.

Jak widać różnice pomiędzy obydwoma sposobami pracy z ETeacherem są niezbyt wyraźne. Trochę za mało atrakcyjny i pomysłowy jest według mnie tryb nauki. Z drugiej jednak strony nie podawanie od razu gotowej wiedzy sprzyja nieco wysiłkowi myślowemu ze strony ucznia.

Program rozróżnia następujące kategorie ćwiczeń (jest ich 9):

- **test wyboru** - należy wybrać właściwy z kilku podanych w menu wariantów uzupełnienia danego zdania
- **ścisłe ćwiczenia słownikowe** - trzeba wpisać dokładny ekwiwalent podanego angielskiego słowa
- **rozszerzone ćwiczenia słownikowe** - j. w. z tym, że dopuszczalne są wyrazy bliskoznaczne
- **uzupełnianie zdań** - w podanym zdaniu brakuje jakiegoś słowa (np. przyimka, właściwej formy czasownika), które należy wpisać. W kategorii tej mieszczą się też ćwiczenia polegające na wpisywaniu rozwinięć skrótów oraz ciekawe zadanie, w którym chodzi o wskazanie jednego z pięciu wyrazów nie pasującego do pozostałych.
- **transformacja zdań z początkiem** - program pokazuje zdanie angielskie i początek innego zdania angielskiego, który należy dokończyć tak, aby oba zdania znaczyły to samo. Należące tu ćwiczenia polegają np. na zamianie strony czynnej na bierną, mowy zależnej na niezależną itp.
- **transformacja zdań ze słowem** - dane jest zdanie angielskie i także słowo lub wyrażenie, z którym trzeba ułożyć nowe zdanie równoznaczne z pierwszym.
- **formułowanie pytań** - układanie pytań do wyświetlanych angielskich zdań oznajmujących
- **tłumaczenie zdań** - polskie zdanie trzeba jak najwierniej przełożyć na angielski.

Gama typów zadań jest więc szeroka i umożliwia poznawanie i testowanie znajomości różnych elementów języka. Z ETeacherem dostarczonych zostaje ok. 250 plików zawierających ćwiczenia o zróżnicowanym stopniu trudności, w tym ćwiczenia obejmujące wiadomości wymagane na egzaminie FCE - *First Certificate in English*. Dziwi jednak trochę brak jakichkolwiek zadań należących do kategorii ścisłych ćwiczeń słownikowych. Teksty w zasadzie nie zawierają błędów, aczkolwiek kilka udało mi się wykryć.

Wszystkie pliki ćwiczeniowe można dowolnie zmieniać i uzupełniać za pomocą wbudowanego w program dedykowanego edytora. Można też tworzyć samodzielnie całkowicie nowe pliki. Wartościowa jest opcja dołączania do każdego zbioru krótkiego opisu zawartości oraz dodatkowych informacji (wskazówek) dla ucznia. Do konwersji ćwiczeń z poprzednich wydań ETeachera na format zastosowany w wersji 2.5 służy niewielki program ECONVERT.EXE.

Specjalistycznym zestawem ćwiczeniowym uzupełniającym ETeachera są **Business English Exercises** (w skrócie BEE), czyli komplet 34 ćwiczeń z zakresu szeroko pojętego biznesu - handlu, bankowości, transportu oraz obrotu papierami wartościowymi. BEE zawiera ćwiczenia obejmujące najczęściej używane w tych dziedzinach

słownictwo, liczne skróty i skrótowce, idiomy, czasowniki, w tym tzw. *phrasal verbs*, a także oficjalne zwroty i zdania stosowane w korespondencji. Daje to użytkownikowi możliwość zapoznania się z pewnym zasobem terminologii *business English* oraz typowymi w wymienionych zastosowaniach konstrukcjami składniowymi. BEE stanowi bardzo cenny suplement do ETeachera, zwłaszcza z uwagi na częstą nieobecność w książkowych słownikach pomieszczonych w nim haseł. Przykładowo, omawiane ćwiczenia zawierają skróty stosowane w informatyce i teleksach, nazwy standardowych miar ilości towaru używanych w handlu, określenia form rozliczeń finansowych itp.

OBSŁUGA

ETeachera nie przedstawia większych trudności nawet dla nie obytych z PC-tem użytkowników. Program jest w pełni okienkowy, dzięki czemu można nader wygodnie i łatwo obsługiwać go myszką. W każdej chwili pod ręką (a konkretnie pod klawiszem F1) mamy pomoc. Dobrze, że można ustawić język komunikatów, nazw opcji itp. - do wyboru są angielski i polski. Bardzo przydatna jest opcja zmiany kolorów - od niej zresztą musiałem rozpocząć pracę z programem, który nie przewiduje istnienia takiego kuriozum jak monochromatyczny monitor VGA.

Dobrze przebiegała współpraca ETeachera z rezydentnym słownikiem LexiTools 2.10 firmy Certus Software, chociaż niekiedy powodowała blokowanie się myszki. Według instrukcji program może też współdziałać ze słownikami Pracowni Komputerowej Jacka Skalmierskiego.

W ETeacherze zauważyłem oprócz zalet także dwie poważne wady: dziwnie częste wyświetlanie śmieci na ekranie, tudzież dosyć częste samorzutne wychodzenie do DOS-u z pożegnalnym komunikatem "Runtime error 203". W trybie Testu zdarzało się też dwukrotne zadawanie tego samego pytania lub wyświetlanie w jego miejsce pustej linii (być może wynikało to z błędów w plikach ćwiczeniowych).

Tym niemniej,

PODSUMOWUJĄC

należy uznać ETeachera za udany produkt edukacyjny, dużo atrakcyjniejszy niż tradycyjne podręczniki, chociaż wymagający dopracowania. Może on być całkiem niezłym, prywatnym belfrem od angielskiego, który mimo iż nie zastąpi prawdziwego nauczyciela, to jednak może go efektywnie wspomóc.

Paweł BORKOWSKI

COR

Odkąd posiadam komputer i nauczyłem się posługiwać edytorami tekstu, z nutką zazdrości uruchamiałem programy takie, jak WordPerfect Grammatik, sprawdzając zaś teksty angielskie myślałem: gdyby tak znalazł się podobny program po polsku i do języka polskiego. I oto mam przyjemność testować taki właśnie program.

COR firmowany przez spółkę TIP, zajmuje około 1 MB na twardym dysku. Jest programem przeznaczonym do korekty ortograficznej i typograficznej tekstów polskich. Po jego uruchomieniu na ekranie ukazuje się plansza z linią menu, podzielona na trzy części: na górnym pasku umieszczono oznaczenia głównych funkcji programu czyli: **FUNKCJE**, **STEROWNIK** i **PARAMETRY**, na dole znajduje się drugi pasek z oznaczeniami klawiszy funkcyjnych. Pole między paskami jest "czyste" i tutaj właśnie pojawia się **OKNO PRZETWARZANIA**, czyli podgląd pracy programu.

Powróćmy do menu umieszczonego na górze. Tam, po rozwinięciu "FUNKCJI", jako, że menu jest rozwijalne, COR proponuje obsługiwanie kilku procedur. Oprócz zasadniczej korekty, wyszczególnione są jeszcze: **polonizacja**, **konwersja** i **ekstrakcja**. Dwie ostatnie służą do importu i eksportu tekstowych plików ASCII z odpowiadającym nam kodem polskich liter. Warto nadmienić, że COR akceptuje i rozpoznaje aż trzynaście standardów kodowania polskich znaków diakrytycznych. Dodatkowo można obejrzeć polski czysty tekst ASCII. Pliki takie są rzadko spotykane, i najczęściej pochodzą z jakiegoś shareware'owego edytora, pozbawionego możliwości odpowiedniego kodowania. Użytkownikom tego rodzaju oprogramowania, którym z pewnością perspektywa przepisywania wszystkich tekstów od początku spędza sen z powiek, COR przychodzi na ratunek. Uruchamiając opcję polonizacji tekstów mogą oni spokojnie czekać, aż COR spolszczy tekst i zapisze go w wybranym kodzie. Wprawdzie trochę czasu zajmą im poprawki słów, które COR uzna za podejrzane, jednak większość tekstu będzie gotowa.

COR akceptuje pliki zapisane w formatach ośmiu popularnych edytorów. Są to WordPerfect 5.1, MS WORD 2.0, Windows Write, Word Star 2000, TeX i wersje ChiWritera zaczynające się od 3.x.

Przygotowując tekst do przetwarzania program tworzy słownik każdego dokumentu i po tym następuje właściwa obróbka. Może ona być automatyczna bądź z ingerencją użytkownika. Do ustalenia są także inne opcje. Między innymi istnieje możliwość zmiany ścieżki, gdzie chcemy zapisać sprawdzany plik, określenie słownika dodatkowego ("programowo" wpisany jest słownik COR-a), zadeklarowanie słownika głównego. Mamy tutaj do wyboru dwa: polski i angielski. Aby uniknąć zbędnych potwierdzeń sugestii wysuwanych przez program, możemy wprowadzić dodatkowe znaki alfabetu, użyte w tekście. Jeśli chodzi o komunikację COR-a z użytkownikiem, mamy do wyboru trzy rodzaje podpowiedzi. Gdy już wybierzemy plik, ustawimy pożądane parametry i wszystko zatwierdzimy, zaczyna się właściwa praca programu. Pojawia się nowe okno, podzielone na części. Jedna z nich informuje na bieżąco o postępach w poprawianiu tekstu, druga, bardziej rozbudowana służy użytkownikowi do wprowadzania indywidualnych poprawek.

W przypadku użycia opcji przetwarzania automatycznego, aktywna jest tylko pierwsza opisana część. Gdy po raz pierwszy uruchamiałem COR-a, jeszcze przed czytaniem instrukcji, miałem trochę kłopotów z ustaleniem, dlaczego druga część jest nieaktywna (COR standardowo ustawiony jest na przetwarzanie automatyczne). Dopiero po dłuższych poszukiwaniach odnalazłem skromny, umieszczony na uboczu któregoś okienka nawias, gdzie można zrezygnować z automatyzacji funkcji przetwarzania.

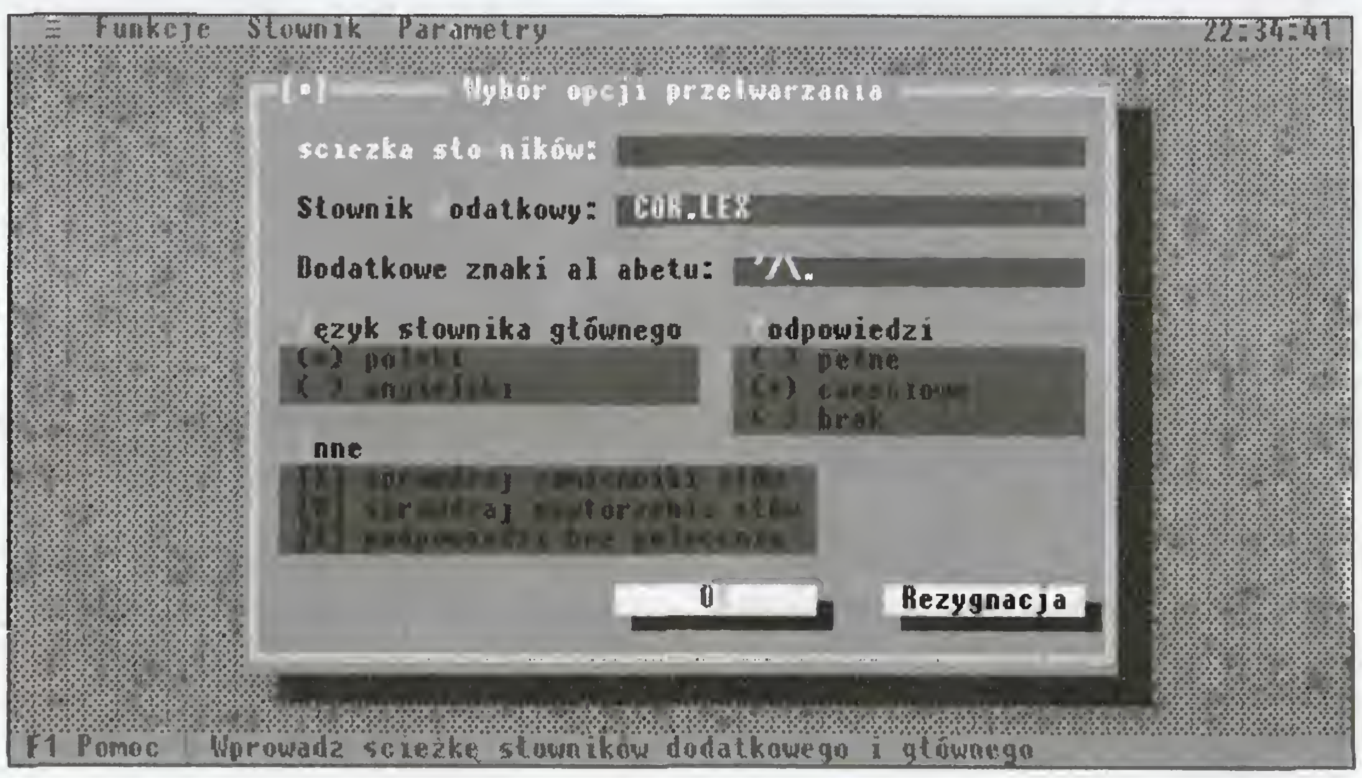
Po tak niewątpliwym osiągnięciu dalsze testowanie programu nabrało rozmachu. Na pierwszy ogień poszła dosyć obszerna, licząca ponad dwieście stron książka. Przez ten test COR przeszedł pomyślnie, chociaż trochę wolno. Obserwowałem rosnące w żółwim tempie procenty obrobionego już tekstu. Co pewien czas program wyświetlał znalezione, według niego, błędne słowa i sugerował zmiany. Autorzy twierdzą, że ich dziecko zna blisko milion wyrazów z ponad pięciu milionów występujących w języku polskim. Stąd też zapewne wynika fakt, że program próbował zmieniać całkiem dobre i jak najbardziej poprawne wyrazy. Zresztą muszę przyznać, że podpowiedzi jakich udzielał program uzmysłowiły mi jak bogate jest słownictwo w języku polskim.

Szybkość przetwarzania jest taka, jaka jest. Zauważyć można przy tym pewną prawidłowość. Program szybciej "zaliczał" słowa sobie znane, zwalniał natomiast przy nieznanych. Bardzo dobrą ocenę wystawiam COR-owi po poprawieniu króciutkiego tekstu z monstrualną liczbą błędów, który złośliwie mu podsunąłem.

Po tym wszystkim zająłem się ustawianiem parametrów pracy programu, które skrywają się w górnym pasku menu, pod hasłem o tym samym brzmieniu. Jedyna funkcja, która mnie zawiodła, dotyczyła wyświetlania polskich liter na ekranie. Niestety, żaden z kodów mi nie odpowiadał, gdyż w zasadzie przedtem musiałbym się nauczyć, które znaczki odpowiadają literom ze znakami diakrytycznymi. A na to nie miałem ochoty. Niemożność wyświetlenia liter w trybie graficznym uważam za istotną wadę programu. Poza tym trzeba stwierdzić, że pomysł współpracy myszy z programem udał się, co objawia się znacznym przyspieszeniem wszystkich czynności poza właściwą pracą COR-a. Warto nadmienić także o istnieniu dobrze opracowanej "Pomocy", która zawsze zawiera komentarz do tego, czym aktualnie się zajmujemy.

Ogólnie program wywarł na mnie korzystne wrażenie. Moim skromnym zdaniem jego autorzy zrobili duży krok naprzód, jeśli chodzi o komunikację z użytkownikiem. Poprzednią wersję COR-a uruchomiłem tylko raz. Do tej z pewnością nieraz powrócę.

Piotr PERKA



ALGORYTMY KOMBI-NATO-RYCZNE

Algorytmy kombinatoryczne są to algorytmy wykonywania działań na skończonych dyskretnych strukturach matematycznych.

Do bardziej znanych algorytmów kombinatorycznych można zaliczyć algorytmy generowania permutacji, kombinacji i podzbiorów. Można też wyróżnić algorytmy grafowe wykonujące operacje na specjalnych strukturach danych zwanych grafami oraz algorytmy wyszukiwania wyczerpującego pozwalające na przeszukanie zbioru wszystkich możliwych rozwiązań danego problemu.

Obliczenia kombinatoryczne są jedną z najbardziej dynamicznie rozwijających się dziedzin nauki.

Istnieje wiele prac poświęconych algorytmom kombinatorycznym [1, 2, 3]. Należy podkreślić, że w literaturze podano tylko parę wybranych pozycji.

Jak już wspomniano w poprzednim artykule przed napisaniem jakiegoś programu, należy sprawdzić czy w literaturze nie istnieje odpowiedni algorytm. Obliczenia kombinatoryczne są klasycznym przykładem na to, że warto trochę poszperać w książkach przed przystąpieniem do pisania programu.

W artykule jest opisany i zaprogramowany algorytm znajdowania kombinacji k-elementowych ze zbioru n-elementowego. Przypomnijmy, że k-elementową kombinacją n-elementowego zbioru nazywamy każdy k-elementowy podzbiór tego zbioru, w którym kolejność elementów nie jest istotna i każdy element zbioru może występować co najwyżej raz. Na przykład dla zbioru {1,2,3,4} kombinacje trzyelementowe są następujące: {1,2,3}, {1,2,4}, {1,3,4}, {2,3,4}.

Dla docenienia wagi problemu Czytelnik mający już pewną wprawę w programowaniu może przed przeczytaniem dalszego ciągu artykułu spróbować najpierw sam zaprojektować odpowiedni algorytm.

W literaturze znanych jest wiele algorytmów znajdujących kombinacje. Tutaj zastosujemy algorytm podany w pracy [1]. Algorytm ten przedstawimy w sposób opisowy na przykładzie. Przypuśćmy, że mamy wygenerować kombinacje czteroelementowe ze zbioru sześcioelementowego. Bez zmniejszenia ogólności możemy założyć, że zbiorem tym jest zbiór liczb {1,2,3,4,5,6}. Pierwsza kombinacja jest następująca:

{1,2,3,4}

Do wyznaczenia drugiej kombinacji wystarczy zwiększyć o jeden ostatnią liczbę. Otrzymujemy zatem:

{1,2,3,5}

Następna kombinacja to:

{1,2,3,6}

Widać, że ostatniej liczby nie można już zwiększyć, a zatem trzeba cofnąć się do poprzedniej liczby, zwiększyć ją o jeden i powtarzać powyższy proces. Mamy zatem:

{1,2,4,5}

Zauważmy, że przy zwiększeniu trójki na czwórkę na trzeciej pozycji, na pozycji czwartej musi być liczba o jeden większa od czwórki czyli pięć. Następna kombinacja to:

{1,2,4,6}

Procesu tego nie można kontynuować, czyli trzeba się ponownie cofnąć i zwiększyć czwórkę na piątkę. Mamy zatem:

{1,2,5,6}

Kolejny krok to cofnięcie do pozycji drugiej, ponieważ pozycji trzeciej nie da się już zwiększyć. Otrzymujemy:

{1,3,4,5}

Przerwiemy teraz generowanie kombinacji i spróbujemy przedstawiony proces opisać następująco. Należy zwiększać ostatnią możliwą do zwiększenia liczbę, a jeżeli jest to niemożliwe cofnąć się do najbliższej możliwej pozycji i zwiększyć ją o jeden. Pojawia się teraz problem jak ten opis słowny algorytmu sprecyzować za pomocą pseudo-kodu. Czytelnik może w tym miejscu przerwać studiowanie artykułu i spróbować samodzielnie zapisać algorytm, poczym porównać otrzymany pseudo-kod z poniższym.

```
Algorytm 1
dla i = 1,2,...,k wykonuj
   a[i] := i
   p := k
podczas gdy p jest większe bądź równe 1 wykonuj
   {
   drukuj elementy wektora a
   jeśli a[k] równe n to
      p := p - 1
   w przeciwnym przypadku
      p := k
   jeśli p większe bądź równe 1 to
dla i := k,k-1,...,p wykonuj
   a[i] := a[p] + i - p + 1
}
```

W powyższym algorytmie zmienna p jest numerem pozycji, do której należy się cofnąć, a wartość umieszczoną na tej pozycji zwiększyć o jeden.

Zdanie pseudo-kodu

dla i := k,k-1,...,p **wykonuj**
a[i] := a[p] + i - p + 1

jest wykorzystywane do wygenerowania fragmentu kombinacji, poczynając od pozycji wyznaczonej przez zmienną p. Na przykład jeżeli mamy kombinację

{1,2,5,6}

to cofamy się do pozycji drugiej, zwiększamy ją o jeden i następnie otrzymujemy kombinację:

{1,3,4,5}

Przeanalizujmy jeszcze działanie tego algorytmu dla n = 5 i k = 3.

Kombinacja	p
{1,2,3}	3
{1,2,4}	3
{1,2,5}	2
{1,3,4}	3
{1,3,5}	2
{1,4,5}	1
{2,3,4}	3
{2,3,5}	2
{2,4,5}	1
{3,4,5}	0

Rozważany algorytm, mimo że realizuje dość trudny problem, dał się zatem zgrabnie sformułować. Warto zwrócić uwagę na rolę zmiennej p, która określa pozycję, od której generowana jest nowa sekwencja. Program realizujący powyższy algorytm podany jest na listingu 1.

LISTING 1

```
program Kombinacje;
{ Program wyznaczania kombinacji }
const
  lz = 15;
type
  kom = array[1..lz] of integer;
var
  a: kom; { kolejna kombinacja }
  i, { zmienna pomocnicza }
  n, { liczność zbioru }
  k, { liczność kombinacji }
  p: { zmienna sterująca pracą prog-
ramu }
      integer;
begin { początek programu }
  writeln('Podaj liczność zbioru i ',
    'i liczbę elementów kombinacji');
  readln(n,k);
  { utworzenie pierwszej kombinacji }
  for i := 1 to k do
    a[i] := i;
    p := k;
  while p >= 1 do
    begin
      writeln('Kolejna kombinacja:');
      for i := 1 to k do
        write(a[i]:3);
        writeln;
        if a[k] = n then
          p := p - 1
        else
          p := k;
        if p >= 1 then
          for i := k downto p do
            a[i] := a[p] + i - p + 1;
    end
end.
```

Na zakończenie zauważmy, że przedstawiony program działa błędnie w przypadku żądania wygenerowania kombinacji n elementowej ze zbioru n elementowego. Jest to przypadek skrajny, wiadomo, że taka kombinacja jest dokładnie jedna.

Anna STRUZIŃSKA - WALCZAK
Krzysztof WALCZAK

W artykule wykorzystano fragmenty książki *Anny Struzińskiej-Walczak i Krzysztofa Walczaka:* Nauka programowania dla początkujących. Turbo Pascal. Wydawnictwo W & W.

LITERATURA

[1] *W. Lipski*: Kombinatoryka dla programistów. Warszawa, WNT 1989.

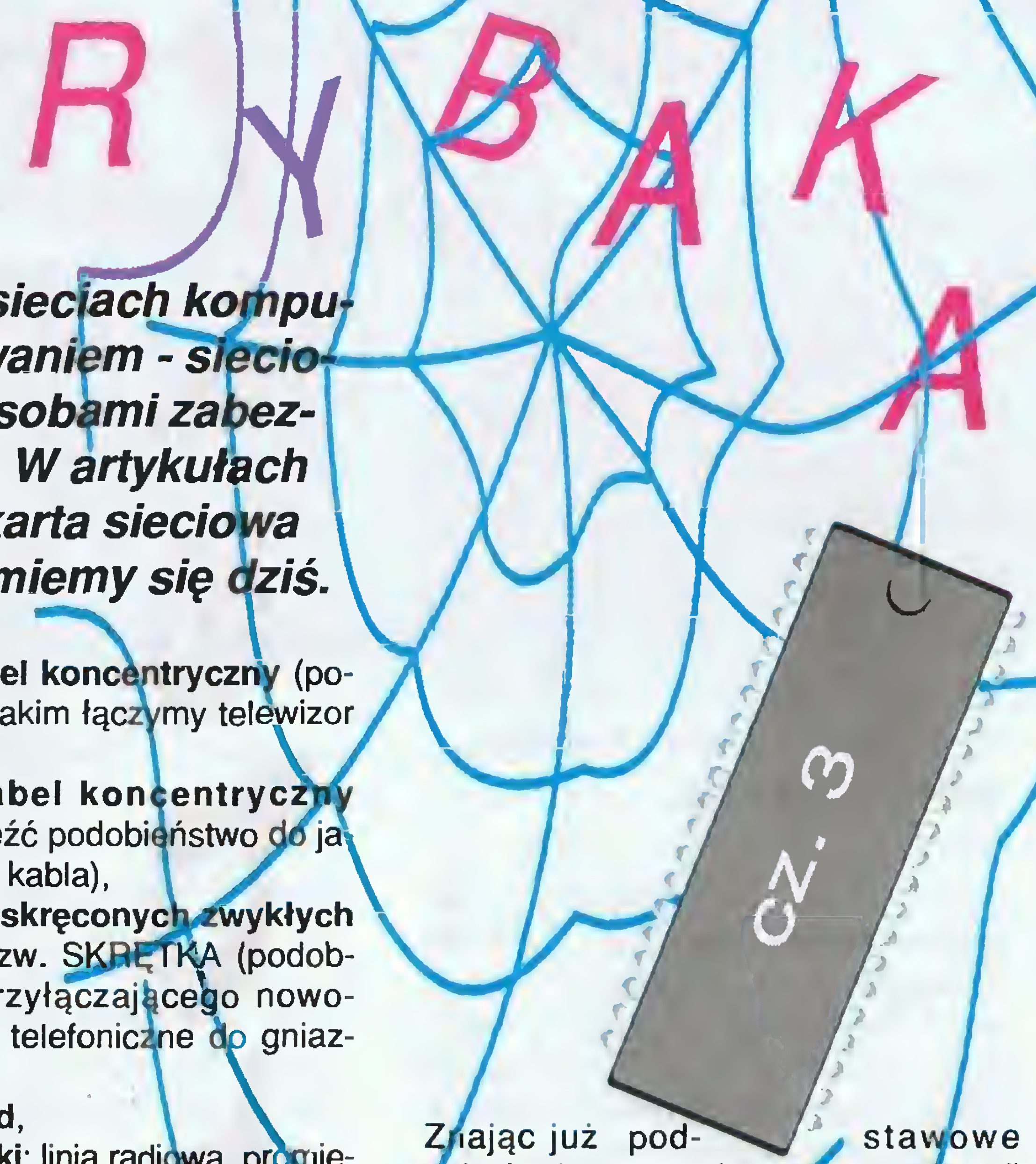
[2] *E. M. Reingold, J. Nievergeld, N. Deo:* Algorytmy kombinatoryczne. Warszawa, PWN 1985.

[3] *J. Nievergelt, J. C. Farrar, E. M. Reingold*: Informatyczne rozwiązywanie zadań matematycznych. Warszawa, WNT 1978.

[4] *A. Struzińska-Walczak, K. Walczak:* Nauka programowania dla początkujących. Warszawa, Wydawnictwo W & W 1993.

[5] *A. Struzińska-Walczak, K. Walczak*: Nauka programowania dla... już nie całkiem początkujących. Warszawa, Wydawnictwo W & W (w przygotowaniu).

PORADNIK POCZĄTKUJĄCEGO



■ *W poprzednich odcinkach rozmów o sieciach komputerowych zajmowaliśmy się oprogramowaniem - sieciowymi systemami operacyjnymi oraz sposobami zabezpieczania danych przed skutkami awarii. W artykułach tych nie pojawiały się takie pojęcia, jak karta sieciowa czy też okablowanie. Tymi sprawami zajmiemy się dziś.*

Rodzaj okablowania i kart sieciowych jest zupełnie niezależny od tego, jakiego typu jest nasz sieciowy system operacyjny. Wszystkie nowoczesne i popularne systemy posiadają możliwość obsługiwania dużej liczby różnorodnych kart sieciowych. W przeszłości producent danej karty sieciowej proponował napisany specjalnie tylko dla tej karty program. Godząc się z takim rozwiązaniem, byliśmy uzależnieni od jednego wytwórcy w przypadku rozbudowy naszej sieci. Jednak sieci lokalne rozwijają się już od kilkunastu lat i na rynku ukształtowały się podstawowe standardy, promowane przez najsilniejszych wytwórców. Obecnie dominują trzy takie systemy: **Ethernet**, **ArcNet** i **Token Ring**. Podstawowe różnice między nimi, to szybkość przesyłania danych, maksymalna liczba dołączonych stacji w jednym węźle oraz maksymalna odległość pomiędzy sąsiednimi stacjami. Oczywiście istnieje jeszcze bardzo wiele innych różnic, jednak z punktu widzenia użytkownika, który chce wybrać sieć dla siebie, te wydają się być najważniejsze. Aby jeszcze całą rzecz zagmatwać, wybór standardu kart sieciowych to jeszcze nie koniec, bowiem karty mogą, jako fizycznego nośnika danych, używać różnych systemów okablowania. System okablowania to zarówno rodzaj przewodu, a więc:

- **cienki kabel koncentryczny** (podobny do tego jakim łączymy telewizor z anteną),
- **gruby kabel koncentryczny** (trudno mi znaleźć podobieństwo do jakiegoś znanego kabla),
- **dwie pary skręconych zwykłych przewodów** - tzw. SKRĘTKA (podobna do kabla przyłączającego nowoczesne aparaty telefoniczne do gniazdek),
- **światłowód**,
- **inne nośniki**: linia radiowa, promienie podczerwone i tym podobne wynalazki, oraz tzw. topologia, czyli kształt dróg kablowych, z których składa się nasza sieć. Podstawowe topologie to:
- **SZYNA** - wszystkie komputery, łącznie z serwerem przyłączone do jednej linii kablowej. Sieć taka budowana jest za pomocą kabla koncentrycznego, do którego poprzez trójniki dołączone są wyjścia kart sieciowych;
- **GWIAZDA** - każdy komputer dołączony jest własnym kablem do urządzenia zwanego koncentratorem (coś w rodzaju węzła sieci, zajmującego się retransmisją danych do wszystkich stacji - patrz rys. 1). Sieć taka budowana jest przy użyciu zarówno skrętki, jak i kabla koncentrycznego;
- **PIERŚCIEŃ** - jak sama nazwa wskazuje, segment sieci zbudowany jest jako pętla.

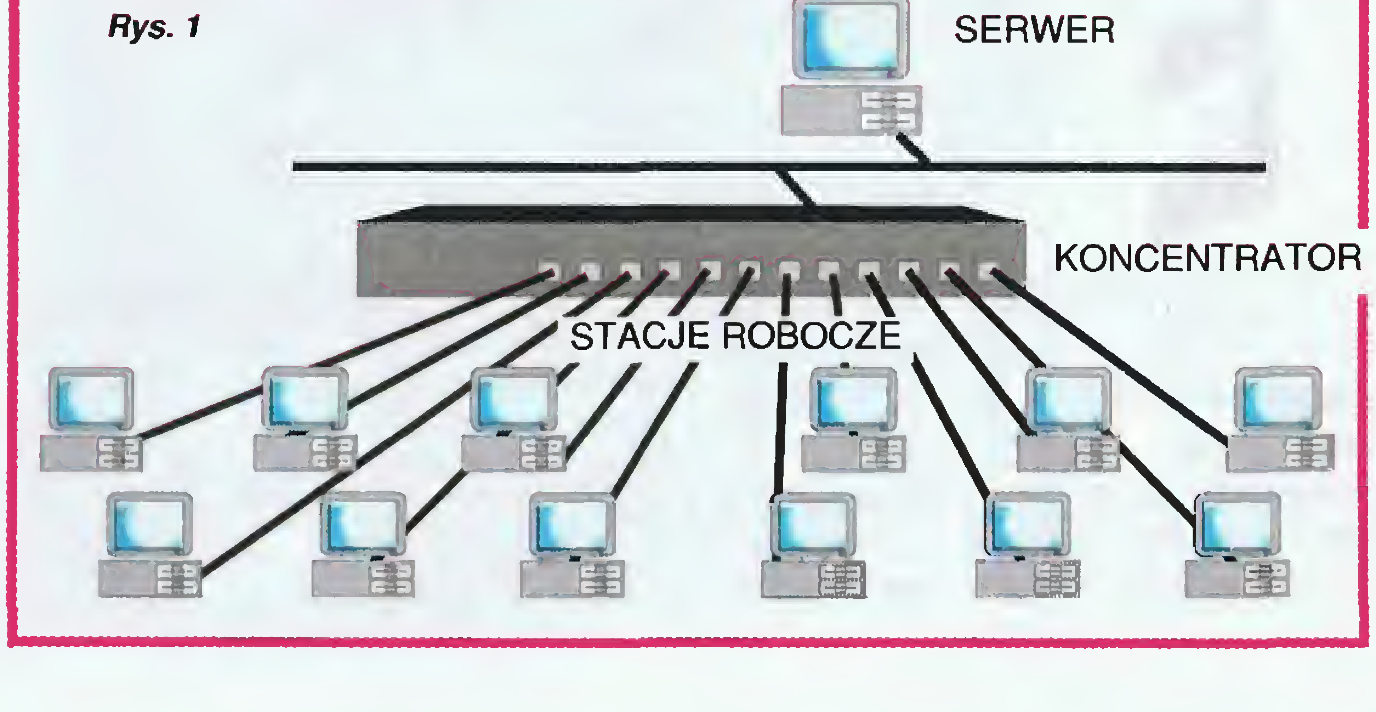
Znając już podstawowe pojęcia dotyczące fizycznej konstrukcji sieci, możemy przybliżyć wspomniane wcześniej standardy.

ETHERNET

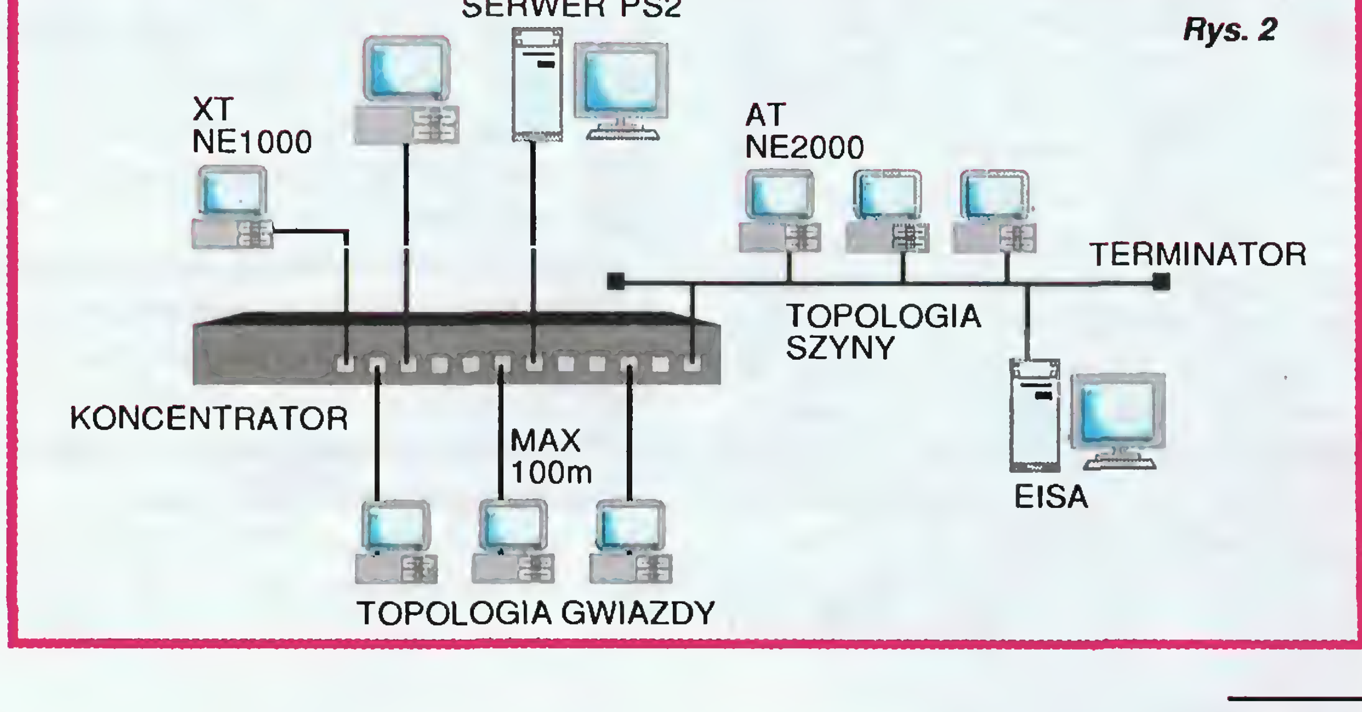
Standard ten powstał w 1979 roku i obecnie jest jednym z najpopularniejszych ze względu na dużą szybkość przesyłania danych oraz znaczne możliwości rozbudowy. Występuje w topologiach szyny i gwiazdy, używając wszystkich rodzajów kabli. Dla grubego kabla koncentrycznego maksymalna odległość pomiędzy skrajnymi komputerami na wspólnej szynie wynosi około 500 m. Jeżeli używamy cienkiego kabla koncentrycznego, spada ona do 185 m. Dla topologii gwiazdy każdy komputer może być oddalony od węzła (koncentratora) o 100 m. Oczywiście nic nie stoi na przeszkodzie wydłużeniu sieci przez łączenie ze sobą różnego rodzaju segmentów za pomocą koncentratorów (patrz rys. 2) lub stosowaniu **repeaterów**, wzmacniających sygnał w sieci. Bardzo drogim sposobem radykalnego powiększenia zasięgu jest zastosowanie światłowodu, co daje zasęg ok. 3km.

W sieci Ethernet dane transmitowane są z prędkością 10 Mb/s i wykorzystywany jest specjalny sposób ich nadawania. Ponieważ informacje użytkowników stanowią tylko część strumienia danych w kablu, rzeczywista prędkość przesyłu wynosi od 250 do 500 KB/s. Nadane sygnały rozprzestrzeniają się natychmiast w całym segmencie sieci (wszystkie karty dołączone są do tego samego kabla), więc karty sieciowe rywalizują ze sobą o dostęp do niego. Gdy w tym samym momencie zacznie nadawać więcej niż jedna, powstaje tzw. kolizja i karty ponowią próbę nadania w losowym czasie. Każda karta ma unikalny numer, traktowany jako adres komputera, dzięki czemu odpowiada tylko na wiadomości przeznaczone dla niej. Nie jestem pewny, czy nie dałoby się znaleźć dwóch kart o jednakowym adresie, jednak prawdopodobieństwo, że znajdą się one w jednym segmencie sieci jest znikome. Oczywiście, nie wszystkie karty spełniające od strony sieciowej założenia normy Ethernet, widziane są tak samo od strony komputera. Stąd sieciowe systemy operacyjne zawierają w sobie programy obsługi dla kart Ethernet różnych producentów. Jednak i tu nastąpiła standaryzacja - Novell, największy producent systemów sieciowych, produkujący także karty sieciowe Ethernet: NE1000 (8-bitowa, także do PC/XT) oraz NE2000 (16-bitowa, do PC/AT/386) przez swoją pozycję usta-

Rys. 1



Rys. 2



nowił za ich pomocą standard w budowie kart. Dlatego też, jeśli w danych technicznych karty dowolnego producenta przeczytamy, że jest ona zgodna z NE1000 lub NE2000, mamy gwarancję, że będzie ona bez kłopotu pracować z systemem sieciowym Novella.

ARCNET

Standard ten został opracowamy w 1981 roku i stanowi tanią alternatywę Etherneta. Dla kabla koncentrycznego i topologii szyny długość segmentu sieci może wynosić do 300 metrów. Przy topologii gwiazdy komputer może być oddalony od koncentratora o 600 m. Przy korzystaniu ze skrętki odległości te wynoszą 120 m. Dla światłowodu są to kilometry. Wszystkie zasady rozbudowy sieci podane wyżej dla Etherneta obowiązują także w Arcnecie.

Prędkość przesyłania danych w kablu wynosi 2,5 Mb/s, ale podobnie jak w Ethernecie, rzeczywista szybkość transmisji danych użytkowych jest mniejsza i nie przekracza 200 KB/s.

W segmencie sieci Arcnet może być 255 komputerów, ponieważ na każdej karcie jest 8-pozycyjny przełącznik, którym sami ustawiamy numer (adres) danej karty.

Największym producentem kart Arcnet jest firma **SMC** i inni wytwórcy często zaznaczają, że ich produkt jest zgodny z jej kartami, dla których to oferowane są programy obsługi przez najpopularniejsze systemy sieciowe.

TOKEN RING

Standard ten opracowany został przez IBM i różni się znacznie od obydwu wcześniej omówionych. Występuje w topologii pierścienia i opiera się na krążeniu wiadomości w pętli.

Prędkość przesyłania wiadomości wynosi 4 Mb/s dla zwykłej skrętki i 16 Mb/s dla skrętki ekranowanej. Ponieważ standard ten występuje w zasadzie tylko w bankowych systemach komputerowych, nie są znane mi ani maksymalna odległość między komputerami, ani rzeczywista prędkość przesyłu danych.

***

Na zakończenie chciałbym rozwiać przeświadczenie wielu osób, że w sieci pracuje się tylko z komputerami stacjonarnymi. Opracowane zostały karty sieciowe w postaci małych przystawek podłączanych do portu drukarki w laptopie. Jeśli posługujemy się jeszcze mniejszymi komputerkami, np. palmtopami, i chcielibyśmy połączyć je w sieć, to ostatnio pojawiły się ultrapłaskie karty sieciowe w standardzie PCMCIA możliwe do zastosowania przez te komputery.

Marcin PIWKO



miliarder

Parę miesięcy temu ukazał się w kioskach pierwszy numer "Miliardera". Dużo ludzi zainteresowało się wydrukowanymi w nich numerami dowodów osobistych - znalezienie własnego numeru może bowiem zaowocować cenną nagrodą...

Sam proces porównywania numerów jest męczący. Pan Józef Ludwiński (pamiętacie program "Rozkrój" z numeru 9/89?) nadesłał program zamieszczony na listingu 1, który porównuje wpisany z klawiatury numer, z numerami wpisanymi na stałe w liniach DATA. Umieszczając w nich numery rodziny, sąsiadów, znajomych itp. możemy znacznie usprawnić proces ich porównywania. Proste, prawda?

Drugi pomysł pana Józefa dotyczy współpracy edytora PolTasWord z krajową drukarką D100 M. Problem polega na tym, że drukarka posiada zestaw polskich znaków zgodnych np. ze standardem Latin 2, o czym program "nie wie". W takim wypadku trzeba odszukać plik o nazwie POL (może być inna!), będący fragmentem edytora. Plik ten ma długość 909 bajtów i jest ładowany pod adres 31091. Po jego załadowaniu do pamięci (np. poprzez LOAD "" CODE, lub LOAD*"POL" CODE dla posiadaczy stacji dysków) wpisujemy i uruchamiamy program z listingu 2. Tak zmodyfikowany plik nagrywamy instrukcją SAVE "POL" CODE 31091,909 (odpowiednio SAVE*"POL" CODE 31091,909 dla stacji dysków). Przed modyfikacją warto sporządzić zapasową kopię oryginalnego pliku POL, którą można powtórnie wykorzystać w przypadku np. błędnego przepisania programu.

I jeszcze jedna uwaga: druga liczba w każdej linii DATA określa kod polskiej litery (w tym przypadku dla kodu Latin 2).

Panu Józefowi dziękujemy i czekamy na listy od Czytelników.

(JT)

LISTING 1

```
 10 REM Program: Porownanie numeru
                 dowodu osob.
 15
 20 BORDER 7: PAPER 0: INK 7: BRIGHT 1: CLS
 22 POKE 23658,8: REM duze litery
 25 LET k=5: REM ilosc numerow do porownania
 30 INPUT  BRIGHT 1;"Numer dowodu? ";a$
 35 IF LEN a$=7 THEN GO TO 600
 38 REM porownuje serie i numer, lub serie
    i 6 pierwszych cyfr, jak w "MILIARDERZE"
 40 FOR n=1 TO k
 45 READ b$,c$
 50 IF b$=a$ OR b$( TO 8)=a$( TO 8) THEN
    GO TO 500
 60 NEXT n
 70 PRINT AT 10,10; INVERSE 1;"NIESTETY !!":
    PAUSE 30: CLS : RUN 25
 99
100
101 DATA "AB5996065","E.IXINSKI"
102 DATA "WL6273136","A.YGREKOWSKI"
103 DATA "DB0081776","S.KOWALSKI"
104 DATA "AB5134690","T.KOWALSKA"
105 DATA "WL3190688","H.POLAKOWSKI"
106 REM itd...itd....
107 REM pamietaj! k=ostatni nr DATA - 100
499
500 PRINT INVERSE 1;AT 8,1;"Nr sprawdzany:";
    a$;AT 10,1;"Nr znaleziony: ";b$
505 PRINT INVERSE 1;AT 12,1;"Nalezy do: ";c$
510 PAUSE 0: CLS: RUN 25
599
600 REM porownanie tylko numeru dowodu, bez
    numeru serii, tak jak w "SUPER EKSPRESIE"
609
610 FOR n=1 TO k
620 READ b$,c$
625 IF b$(3 TO )=a$ THEN GO TO 500
630 NEXT n: GO TO 70
```

LISTING 2

```
10 FOR n=31856 TO 32000: READ a: POKE n,a:
   NEXT n
20 DATA 0,164,0,0,0,0,0,0
22 DATA 0,143,0,0,0,0,0,0
24 DATA 0,168,0,0,0,0,0,0
26 DATA 0,157,0,0,0,0,0,0
28 DATA 0,227,0,0,0,0,0,0
30 DATA 0,224,0,0,0,0,0,0
32 DATA 0,151,0,0,0,0,0,0
34 DATA 0,189,0,0,0,0,0,0
36 DATA 0,141,0,0,0,0,0,0
38 DATA 0,165,0,0,0,0,0,0
40 DATA 0,134,0,0,0,0,0,0
42 DATA 0,169,0,0,0,0,0,0
44 DATA 0,136,0,0,0,0,0,0
46 DATA 0,228,0,0,0,0,0,0
48 DATA 0,162,0,0,0,0,0,0
50 DATA 0,152,0,0,0,0,0,0
52 DATA 0,190,0,0,0,0,0,0
54 DATA 0,171,0,0,0,0,0,0,0
```



WYŚCIG

Niewiele pamiętam z czasów gdy byłem zupełnie małym chłopcem. Nie było to w sumie tak bardzo dawno temu, ale świat był zupełnie inny. Oglądało się dużo mniej telewizji, video było ekskluzywną zabawką, a o komputerach się nawet nie mówiło, bo były tak duże, że nie mieściły się w przeciętnym mieszkaniu. W czasie długich zimowych wieczorów nie było co z sobą zrobić. Za oknem ciemno i zimno, w domu ciepło, jasno i ... nudno.

Wynajdywałem sobie wtedy setki najróżniejszych zabaw. Do najbardziej ulubionych zaliczała się gra planszowa, którą znają chyba wszyscy, bo znana jest w setkach odmian i nazw. Ja nazywam ją WYŚCIGIEM. Oto jej reguły.

Na dużym arkuszu papieru rysuje się długiego, pokręconego węża, składającego się z kolejno numerowanych kwadracików. Jeden jego koniec to START, drugi zaś to META. Wszyscy gracze kolejno rzucają kostką do gry i przesuwają swoje pionki o wylosowaną liczbę pól do przodu. Kto pierwszy dojdzie do mety, ten wygrywa. Dla urozmaicenia na planszy znajdują się miejsca o specjalnym znaczeniu. Na niektórych czeka nagroda lub kara w postaci skoku o określoną liczbę pól do przodu lub w tył. Na polach-pułapkach stoi się karnie dodatkową kolejkę. Im więcej skoków i pułapek, tym gra ciekawsza.

Zasady są proste, nic zatem nie stoi na przeszkodzie by zrealizować grę na komputerze. Sporawy wydruk widoczny obok to właśnie program WYŚCIG.

Listing należy wpisać do komputera i zapamiętać na taśmie rozkazem SAVE "WYŚCIG" LINE 10 (lub na dyskietce SAVE*"WYŚCIG" LINE 10). Program

dokończenie na str. 22

```
   1 REM WOJCIECH JABŁOŃSKI  EŁK'92
   2 BORDER 3: PAPER 3: INK 0: CLS
   3 POKE 23606,0: POKE 23607,60
   5 GO SUB 8000: REM ZNACZKI GRAFICZNE
  10 DIM P(370,3): REM TRASA
  20 DIM G(20,2): REM POZYCJE GRACZY
  30 DIM N$(20,12): REM IMIONA GRACZY
  40 LET plansza=0: LET ILU=0
  50 INPUT "": PRINT #0;AT 0,0;"1.NOWA  2.LOAD"
  60 IF plansza=1 THEN PRINT #0;AT 0,16;"3.SAVE
   4.GRAJ"
  65 IF ILU>0 THEN PRINT #0;AT 1,0;"5.GRACZE"
  70 LET a$=INKEY$: IF a$="" THEN GO TO 70
  80 IF a$="1" THEN GO SUB 1000: GO TO 50
  90 IF A$="2" THEN INPUT "NAZWA:";A$: LOAD A$
   DATA P(): LET L=P(370,1): CLS : GO SUB 1400:
   GO TO 50
  95 IF PLANSZA=0 THEN  GO TO 70
 100 IF A$="3" THEN INPUT "NAZWA:";A$: LET P(370
  ,1)=L: SAVE A$ DATA P(): GO TO 50
 110 IF a$="4" THEN GO TO 140
 120 IF A$="5" THEN GO SUB 1900: GO TO 50
 130 GO TO 50
 140 IF ILU=0 THEN GO SUB 1900
 190 LET RUCH=1
 200 FOR C=1 TO ILU
 201 IF G(C,1)<0 THEN GO TO 290
 203 IF NOT G(C,2) THEN GO TO 206
 204 IF G(C,2) THEN  LET G(C,2)=0: GO TO 290
 206 INPUT ""
 207 PRINT #0;CHR$ (C+64);":";N$(C)
 210 GO SUB 900
 220 LET A=G(C,1)
 230 GO SUB 3000
 235 FOR I=1 TO B STEP SGN B
 240 LET G(C,1)=G(C,1)+SGN B
 250 IF G(C,1)=L THEN BEEP .3,30: BEEP .15,42:
  LET G(C,1)=-RUCH: LET ILU0=ILU0-1: IF ILU0<=1
  THEN GO TO 500
 255 IF G(C,1)=-RUCH THEN GO TO 290
 260 GO SUB 920
 261 PAUSE 2
 262 GO SUB 920
 270 NEXT I
 275 BEEP .0004,50
 280 GO SUB 930
 281 LET D=P(G(C,1),3)
 282 LET B=D-G(C,1)
 284 IF D<0 THEN LET G(C,2)=-D: GO TO 290
 286 REM  IF D=-4 THEN LET G(C,2)=D: GO TO 290
 288 IF B THEN GO TO 220
 290 NEXT C
 300 LET RUCH=RUCH+1
 310 GO TO 200
 500 CLS : LET B=1
 510 LET A=-1
 520 PRINT "MIEJSCE ";B;": ";
 530 LET D=0
 540 FOR C=1 TO ILU
 550 IF G(C,1)=A THEN PRINT TAB 11;N$(C): LET D=1
 560 NEXT C
 565 LET A=A-1
 570 IF D=1 THEN LET B=B+1: GO TO 520
 580 IF A>=-RUCH THEN GO TO 530
 590 FOR A=1 TO ILU
 591 IF G(A,1)>0 THEN PRINT TAB 11;N$(A)
 592 NEXT A
 600 PAUSE 0: CLS : GO SUB 1940: GO SUB 1400: GO
  TO 50
 900 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 900
 901 LET Y=P(G(C,1),2)
 902 LET X=P(G(C,1),1)
 903 LET A=INT (RND*40)
 905 FOR A=A TO 47 STEP 2: POKE 23606,a: PRINT AT
  Y,X;"1": IF INKEY$<>"" THEN IF INKEY$<>CHR$ 7
  THEN LET b=INT (a/8)*8: FOR A=A TO B STEP -1:
  POKE 23606,A: PAUSE 5: PRINT AT Y,X;"1": NEXT
  A: LET B=B/8+1: POKE 23606,0: RETURN
 906 IF INKEY$=CHR$ 7 THEN POKE 23606,0: GO TO 600
 910 NEXT a: LET A=0: GO TO 905
 920 OVER 1
 930 PRINT AT P(G(C,1),2),P(G(C,1),1); PAPER 8: INV
  ERSE 1;CHR$ (64+C)
 940 OVER 0
 960 RETURN
1000 CLS
1010 LET L=1: LET X=1: LET Y=1
1020 LET P(L,1)=X
1030 LET P(L,2)=Y
1040 LET Z=0
1050 LET DX=INT(RND*3)-1
1055 LET X1=X+DX
1060 LET Y1=Y+(INT(RND*2)*2-1)*NOT DX
1070 LET Z=Z+1: IF Z=20 THEN GO TO 1200
1080 IF NOT X1 OR NOT Y1 OR X1=31 OR Y1=21 THEN
  GO TO 1050
1090 GO SUB 2000
1100 IF NOT OK THEN GO TO 1050
1110 PRINT AT Y,X;"*"
1120 LET X=X1: LET Y=Y1
1125 LET P(L,3)=L
1130 LET L=L+1
1140 GO TO 1020
1200 LET L=L-1
1300 FOR A=2 TO L-1
1310 IF RND<.09 THEN LET P(A,3)=INT (RND*(L-3)+2)
  : GO TO 1390
1320 IF RND<.07 THEN LET P(A,3)=-1: GO TO 1390
1390 NEXT A
1400 FOR A=1 TO L
1410 GO SUB 3000
1420 NEXT A
1500 LET plansza=1
1520 RETURN
1900 INPUT "ILU GRACZY?:";ILU: IF ILU>20 OR ILU<1
  THEN GO TO 1900
1910 FOR A=1 TO ILU
1920 INPUT "IMIE GRACZA "; INVERSE 1;CHR$ (64+A);
  INVERSE 0;":"; LINE N$(A): IF CODE N$(A,1)=32
  THEN LET N$(A)=CHR$ (A+64)+"NONIMUS"
1930 NEXT A
1940 FOR A=1 TO ILU
1950 LET G(A,1)=1
1960 NEXT A
1970 LET ILU0=ILU
1980 RETURN
2000 LET OK=1
2010 FOR A=-1 TO 1
2020 IF SCREEN$ (Y1+A,X1)="*" THEN LET OK=0: RETURN
2030 IF SCREEN$ (Y1,X1+A)="*" THEN LET OK=0: RETURN
2040 NEXT A
2050 RETURN
3000 PLOT 8*P(A,1)-1,168-8*P(A,2)
3010 DRAW 0,8: DRAW 8,0
3020 LET A$="A": REM A B itd.- w trybie graficznym
3030 IF A=L THEN LET A$="F"
3040 LET DX=P(A,3)-A
3050 IF NOT DX+A+1 THEN LET A$="E": GO TO 3100
3070 IF DX>0 THEN LET A$="B"
3080 IF DX<0 THEN LET A$="C"
3100 PRINT AT P(A,2),P(A,1); PAPER 7;A$
3110 RETURN
8000 RESTORE : FOR a=0 TO 47
8010 READ b
8020 POKE USR "a"+a,b
8030 NEXT a
8040 DATA 1,1,1,1,1,1,1,255
8050 DATA 1,17,17,125,17,17,1,255
8060 DATA 1,1,1,125,1,1,1,255
8070 DATA 1,25,37,9,1,9,1,255
8080 DATA 131,69,41,17,41,69,131,255
8090 DATA 1,125,69,69,69,125,1,255
8100 RETURN
```

POZNAJ SWÓJ KOMP

Po okresie fascynacji grami komputerowymi niejednemu z Was nasunęło się pewnie stare jak świat pytanie "co jest w środku?". Odpowiedź jest dużo bardziej skomplikowana, niżby się wydawało.

Otwarcie obudowy ujawnia, że komputer, jak każde inne współczesne urządzenie elektroniczne, składa się z pewnej ilości drutu, krzemu i plastiku. Tym aspektem jego istnienia zajmuje się grupa ludzi, którzy się na tym wszystkim wyznają. Ludzie ci zwą się Elektronikami. Wszystkich, którzy poczuwają się do tego miana pozwolę sobie odesłać do fachowo i ambitnie prowadzonego przez red. Piotrowskiego Działu Elektronicznego "Magazynu Atari".

"Drugim wnętrzem" komputera jest to, co "widać" w jego pamięci. Czy widzieliście kiedyś człowieka siedzącego przed wielką tablicą rozdzielczą z mnóstwem przycisków, lampek i wskaźników? Człowiek ten, zwany Operatorem, jest bardzo ważny - nadzoruje on pracę urządzeń jakiegoś Wielkiego Zakładu Przemysłowego. Podobną tablicę rozdzielczą, z lampkami, przyciskami i innymi bojowymi gadżetami posiada w swoim wnętrzu również każdy komputer. Znajduje się ona w jego pamięci. A Operatorem, sterującym pracą wszystkich tych scalaków, kondensatorów, oporników i wszelakiego innego szmelcu, który przed chwilą widzieliśmy pod obudową, jest Programista. Jeśli chcesz nim zostać, to zapraszam do wspólnych wypraw w głąb przestrzeni adresowej.

CO TO JEST PAMIĘĆ?

Pamięć jest jednym z dwóch najważniejszych elementów komputera. Z naszego (tj. Przyszłych Programistów) punktu widzenia jest to coś funkcjonalnie zbliżonego do wielkiego regału z mnóstwem szufladek, zwanych bajtami. W bajcie komputer potrafi przechować (zapamiętać) liczbę z zakresu od 0 do 255. W pamięci komputer przechowuje TYLKO liczby. Dopiero specjalne układy scalone potrafią je zamieniać w litery, kolory, dźwięki.

Jak "dobrać się" do pamięci? To proste. Każdy bajt ma swój numer, od zera do 65535. Numer ten zwany jest "adresem". Wystarczy podać komputerowi adres bajtu i liczbę, jaką chcemy tam umieścić, a zostanie to gorliwie wykonane. Do umieszczania liczb w pamięci komputera służy instrukcja POKE. Ma ona dwa parametry - pierwszym jest adres, drugim nasza liczba. Włączmy komputer i wykonajmy kilka przykładów:

POKE 712,98

Po wpisaniu każdej komendy należy wcisnąć klawisz RETURN. Stanowi to dla komputera informację, że wpisany z klawiatury tekst jest rozkazem, który ma wykonać. Wpiszmy następne komendy, zwracając bacznie uwagę na to, co się dzieje:

POKE 53760,98
POKE 53761,98
POKE 40000,98

Zauważmy, że chociaż wkładaliśmy do pamięci ciągle tę samą liczbę (98), to jednak efekt był za każdym razem inny. Po pierwszym "POKE" zmienił się kolor ramki ekranu, po dwóch następnych z głośnika zaczął dobywać się dźwięk, po czwartym w lewym, górnym rogu ekranu ukazała się literka "b". Wydając kolejne rozkazy "POKE" dotknęliśmy po prostu czterech z kilkuset "przycisków tablicy rozdzielczej" naszego komputera. Każdy z "przycisków" był elementem sterującym innego układu scalonego - pierwszy układu odpowiedzialnego za kolor, drugi i trzeci należał do układu tworzącego dźwięk, czwarty - układu wyświetlającego na ekranie litery i rysunki. Wyciszmy dźwięk:

POKE 53761,0

i próbujmy dalej:

POKE 40001,97

Obok literki "b" pojawiła się literka "a". Wydajmy jeszcze jedną komendę:

POKE 40002,99

Na ekranie pojawiła się literka "c". Czy wiecie już, co widzimy na ekranie monitora? Oczywiście! Jest to nic innego, jak... pamięć!

Ekran jest "odbiciem" fragmentu pamięci komputera. Fragment ten nazywany jest fachowo "pamięcią ekranu". Gdy piszemy coś na klawiaturze, to komputer umieszcza w pamięci ekranu liczby odpowiadające poszczególnym klawiszom. Potem specjalny układ elektroniczny, tak zwany "video-procesor", inaczej "procesor wizyjny" odczytuje je stamtąd, przetwarza w kształt odpowiednich liter i wysyła do monitora. W komputerach Atari procesor wizyjny nazywa się ANTIC (czytaj: "antik"). ANTIC pracuje non-stop, "przebiegając" całą pamięć ekranu od początku do końca, bajt po bajcie, pięćdziesiąt razy na sekundę. Dlatego wszystko, co wklepiemy z klawiatury natychmiast ukazuje się na ekranie monitora.

Kontynuując nasze eksperymenty z pamięcią wydajmy takie polecenie:

POKE 10000,98

Co się stało? Nic. Przynajmniej z pozoru. W rzeczywistości dokonał się Bardzo Ważny Proces: żaden układ scalony nie za reagował, ale komputer tę naszą liczbę ZAPAMIĘTAŁ. Jak się o tym przekonać? Wpiszmy:

PRINT PEEK(10000)

Jest to polecenie napisania na ekranie liczby, jaka znajduje się w bajcie o numerze 10000. Wynik może być tylko jeden:

98

Wpisanie innej liczby:

POKE 10000,255

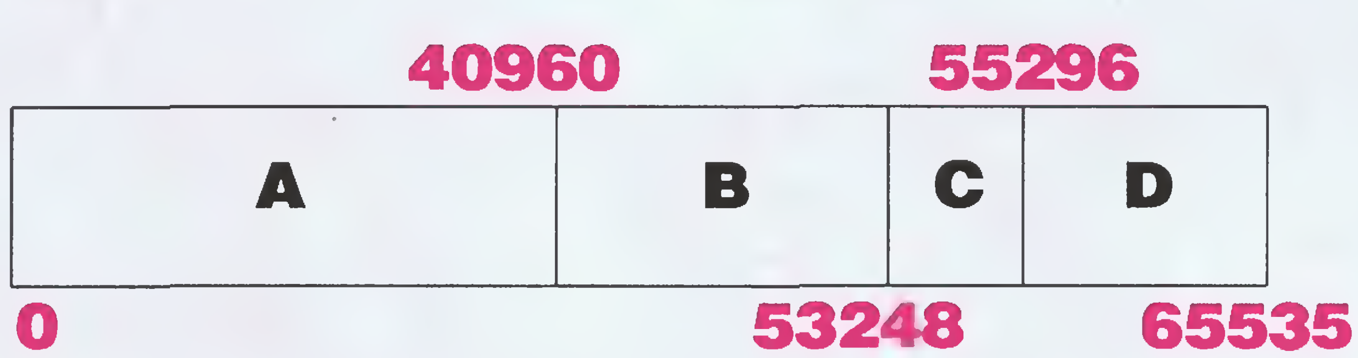
spowoduje, że 98 zostanie wymazane i na to miejsce "wejdzie" 255. Sprawdźmy to:

PRINT PEEK(10000)

Wynik - 255. Widzimy więc, że w jednym bajcie komputer przechowuje tylko jedną, ostatnio wpisaną liczbę. Czy zawsze? Spróbujmy:

POKE 43234,98
PRINT PEEK (43234)

Wynik - 234. Komputer nie zapamiętał liczby 98! Bunt?!



Rys. 1

PODZIAŁ PAMIĘCI

Niezupełnie. Jak już zapewne przeczuwacie cała pamięć dzieli się na obszary, z których każdy spełnia nieco inną funkcję. Dotąd poznaliśmy, co następuje:

- strefę "lampek i przycisków". Wprawdzie jak dotąd tylko "przyciskaliśmy", ale zapewniam, że "lampki" są tam również i przyjdzie na nie pora
- strefę "pamięci ekranu", w której komputer trzyma kody liter do wyświetlania na ekranie
- strefę "pamięci właściwej", w której komputer zapamiętuje podane przez nas liczby (czyli Dane i Programy).

Bajt 43234 należy do strefy "pamięci tylko do odczytu". Oznacza to, że zawartość bajtów tej strefy może być czytana, ale nie może być zmieniana. W pamięci tej komputer ma zapisane przez Producenta specjalne Dane i Programy niezbędne mu do prawidłowego działania. Pamięć "tylko do odczytu" zwana jest umownie "pamięcią ROM" lub po prostu "ROM-em". Jest to skrót angielskich słów "Read Only Memory" co dosłownie znaczy "pamięć tylko do odczytu".

Schemat pamięci naszego komputera przedstawiony jest na rysunku 1.

Obszar A (adresy od zera do 40959) - to pamięć do zapisu i odczytu, tak zwana "pamięć RAM" lub po prostu "RAM". Jest to skrót od angielskiego "Random Access Memory", czyli "pamięć o dostępie swobodnym". Komputer przechowuje tu dane i programy.

Obszar B (adresy od 40960 do 53247 i od 55296 do 65535) - to ROM.

Obszar C (adresy od 53248 do 55295) - to "tablica rozdzielcza" najważniejszych układów scalonych komputera. W rzeczywistości nie jest to pamięć, lecz "lampki i przyciski "(czyli tzw. "rejestry sprzętowe") znajdujące się fizycznie w tych układach. Dla wygodniejszego sterowania komputerem rejestry te "udają" normalne bajty pamięci.

Sama pamięć RAM również dzieli się na strefy. Do tej pory potrafimy wyróżnić dwie, tj. pamięć ekranu i "resztę", przeznaczoną na dane i programy. Trzecią, bardzo ważną strefą RAM-u jest obszar adresów od zera do 1535. Spełnia on rolę podobną do zadań wyżej wspomnianych rejestrów sprzętowych, czyli, mówiąc prościej, znowu są to nasze "lampki i przyciski". Tamte jednak służą do sterowania układami scalonymi komputera, te natomiast regulują pracę, również już wspomnianych, Specjalnych Programów zapisa-

UTER

```
10 PRINT "JAKI ADRES";:INPUT A
15 POKE 766,1
20 FOR X=A TO 65535
25 PRINT X,PEEK(X),CHR$(PEEK(X))
30 NEXT X:POKE 766,0
35 END
```

nych przez Producenta w ROM-ie. Programy te zwane są ogólnie "Systemem Operacyjnym", a jego "lampki i przyciski" - zmiennymi systemowymi. Umiejętna ingerencja w rejestry sprzętowe i zmienne systemowe powoduje (co pokazaliśmy wyżej) określone reakcje komputera. Tak jak Operator musi znać przeznaczenie każdej części swojej Tablicy Rozdzielczej, tak Programista musi znać funkcje i sposób użycia konkretnych adresów. Programowanie komputera polega bowiem właśnie na tym, aby przesyłać odpowiednie wartości (dane) pod określone adresy w pamięci. Robi się to za pomocą pojedynczych instrukcji (np. POKE). Ciąg takich instrukcji odłożony w pamięci RAM i przekazany komputerowi do wykonania nazywa się PROGRAMEM.

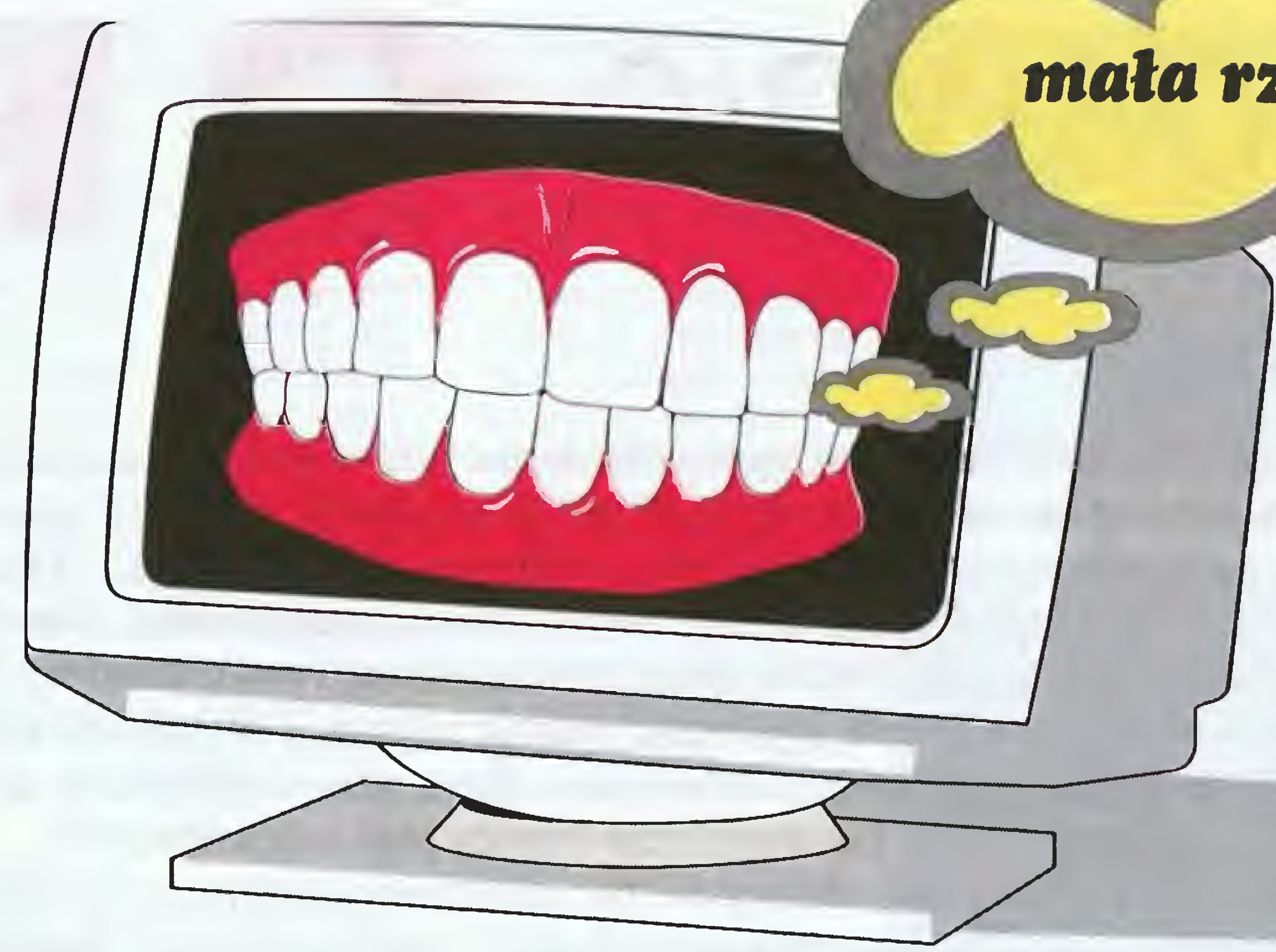
Przedstawiam krótki programik do przeglądania pamięci. Należy go uważnie wklepać do komputera i wydać komendę RUN. Gdy komputer zapyta o adres początkowy przeglądanego obszaru, należy podać interesującą nas liczbę i wcisnąć klawisz RETURN. Na ekranie pojawią się trzy kolumny danych: pierwsza to kolejne adresy, druga to ich zawartość, a w trzeciej znajdą się odpowiadające tej zawartości znaki. Działanie programiku można w dowolnym momencie przerwać klawiszem BREAK i wznowić przez RUN. Przepływające przez ekran kolumny znaków można na chwilę zatrzymać wciskając klawisze "CONTROL" i "1". Ponowne użycie tej kombinacji klawiszy powoduje wznowienie wyświetlania.

Zachęcam do własnych eksperymentów i przemyśleń, tym bardziej, że nawet najbardziej nieumiejętna zabawa instrukcją POKE nie może w żaden sposób doprowadzić do uszkodzenia komputera. Możemy go w ten sposób co najwyżej zablokować ("zawiesić"). Do wyciągania Programisty z takiej opresji służy klawisz RESET.

Jeśli i to nie pomaga, to trzeba komputer wyłączyć i po kilku sekundach włączyć znowu - wszystko wróci do normy.

Konrad KOKOSZKIEWICZ

mała rzecz, a cieszy



Jako osobnik gołębiego serca nigdy nie miałem ochoty pastwić się nad kimkolwiek, ale Szanowni Koledzy Komodorowcy, w pocie czoła mozolący się nad uzyskaniem banalnych efektów graficznych zdają się usilnie prosić o jakąś szpilę.

Dostarczymy im dziś takową w postaci efektu zwanego żargonowo "fulskrinem". Ta nazwa, na pierwszy rzut ucha nader dziwna, pochodzi od angielskiego wyrażenia *full screen*, co się tłumaczy jako "pełen ekran". I faktycznie rzeczony efekt polega na likwidacji ramki i rozszerzeniu wyświetlanego przez komputer obrazu na cały ekran monitora.

Trzeba od razu stwierdzić, że na Commodore 64 rzecz jest relatywnie trudna do uzyskania, wymaga bowiem użycia kodu maszynowego i wymyślnych sztuczek, w rodzaju ciągłego śledzenia pewnych rejestrów układu VIC (*Video Interface Controller*), wpuszczenia się w przerwania i tym podobnych sztuczek. Rezultat jest niestety mizerny - poza ekranem można umieścić jedynie duszki, co u rasowych (czyli małych) atarowców wzbudzić może tylko śmiech, jako że w XL/XE duszki same z siebie są niezależne od ekranu. Ponieważ dysponujemy lepszym komputerem, możemy więc pokazać naszym Szanownym Kolegom, jak winien wyglądać prawdziwy "fulskrin". Zastąpimy więc znakowy tryb GRAPHICS 0 (po 40 znaków w 24 liniach) nowym, utworzonym przez nas na tę okazję trybem, również znakowym, tyle że o rozmiarach 48*30. Ramka zniknie, a na powstałym "pełnym" obrazie można będzie pisać, tak jak na zwykłym. Dodatkowo, aby Komodziarzy zgnębić doszczętnie, stosowny program napiszemy w BASIC-u, zupełnie bez użycia kodu maszynowego 6502 (listing).

Jak widać, program, zgodnie z obietnicą nie zawiera ani bajtu kodu maszynowego 6502, nie absorbuje przerwań ani normalnego toku działań procesora i napisany jest całkowicie w BASIC-u. Po dojściu do linii 75, gdzie komputer oczekuje na wciśnięcie klawisza RETURN, program jest już w zasadzie niepotrzebny, głównym bowiem jego zadaniem jest stworzenie i uaktywnienie nowej **Display List**. Gwoli zaspokojenia uzasadnionej ciekawości mniej zaawansowanych może się tu okazać potrzebna niewielka dygresja.

Otóż obok procesora MOS 6502 małe Atari posiada drugi, pełnowartościowy mikroprocesor sterujący wyświetlaniem obrazu na ekranie monitora. Układ ten zwie się ANTIC (Alpha-Numeric Television Interface Controller) i ma własną listę rozkazów.

```
10 DIM A$(1):POKE 106,128:GRAPHICS 0
15 POKE 106,125:GRAPHICS 0
20 REM ————————
25 FOR X=1536 TO 1538:READ A,B
30 POKE X,A:POKE X+32,B:NEXT X
35 FOR X=1539 TO 1567:POKE X,2: NEXT X
40 REM ————————
45 POKE 560,0:POKE 561,6:POKE 559,35
50 REM ————————
55 D=31331:FOR X=1 TO 103:RESTORE 90
60 FOR B=0 TO 12:READ A$
65 A=ASC(A$):IF A<96 THEN A=A-32
70 POKE D+B,A:NEXT B:D=D+14:NEXT X
75 GET #16,A:POKE 106,160:GRAPHICS 0
80 REM ————————
85 DATA 66,65,96,0,122,6
90 DATA M,a,g,a,z,y,n, ,A,t,a,r,i
```

Z tychże rozkazów system operacyjny komputera układa specjalny program określający, odmienny dla każdego z trybów wyświetlania, sposób interpretacji danych graficznych pobieranych z pamięci. Program ten to tzw. Display List, a w skrócie DL. Zawarte są w niej informacje na temat trybu graficznego każdej z linii obrazu, jej lokacji w pamięci i, pośrednio (poprzez długość DL), liczby wyświetlanych linii. To właśnie ułożenie własnej DL umożliwia wyświetlenie trzydziestu linii trybu zerowego (czyli 240 linii telewizyjnych), zamiast standardowych dwudziestu czterech. Co zaś do rozszerzenia obrazu w poziomie, to osiąga się je poprzez ingerencję w rejestr ANTIC-a o nazwie DMACTL. Pozwala on m. in. określić jedną z trzech szerokości wyświetlanego obrazu, tj. 32 kolumny (256 punktów), 40 kolumn (320 punktów) i 48 kolumn (384 punkty).

Tyle dygresja. W praktyce dwie ostatnie liczby okazują się być czystą teorią, gdyż ANTIC nie jest w stanie wyświetlić 48 kolumn, przynajmniej na monitorze PHILIPS. W związku z tym na ekranie pojawiają się 42 kolumny (336 punktów), względnie 44 kolumny (352 punkty) i trochę sieczki z prawej strony, ale to wystarczy, aby skraje ekranu (razem z sieczką) zniknęły poza brzegami kineskopu. Summa summarum udało nam się stworzyć autentycznego "fulscreena" i możemy z dziką satysfakcją machać nim przed oczami konkurencji (o ile ktoś jest na tyle zręczny, aby swobodnie machać monitorem). Bo tak naprawdę, to na jakim jeszcze komputerze (wyjąwszy Amigę) można opisany efekt uzyskać równie łatwo?

Konrad KOKOSZKIEWICZ

JAK OSWOIĆ CP/M

Wiele osób często pyta mnie o dostępne dla Amstradów oprogramowanie użytkowe. Gdy tylko podaję odpowiedź, kończąc ją stwierdzeniem "to pracuje pod CP/M-em" ... zapada zwykle chwila ciszy, potem nieśmiałe "eee... a może coś prostszego?..." - opadają mi ręce. Po przemyśleniu całej sprawy doszedłem jednak do wniosku, że jest w tym trochę racji. Dostępna na rynku literatura nie rozpieszcza nas informacjami o tym systemie operacyjnym, a w czasopismach tak naprawdę nikt nie pisał o CP/M-ie od podstaw. Czas więc najwyższy, by, jak ująłem to w tytule - oswoić CP/M, bo w gruncie rzeczy jest to zwierzątko niezwykle łagodne, a że jest to jednocześnie tak naprawdę jedyny profesjonalny system operacyjny dla ośmiobitowych komputerów - warto go znać. Pamiętajmy bowiem, że to właśnie z CP/M-u powstał IBM-owski DOS.

Najbardziej znana w świecie wersja CP/M-u to 2.2. Amstrady wyposażone są zarówno w tę wersję (4. strona dyskietek systemowych), jak i w nowszą, znacznie rozbudowaną, opatrzoną nazwą PLUS i numerem 3.0. Zachowując wszystkie zalety wersji 2.2 dodano jeszcze wiele innych, nowych mechanizmów, zdecydowanie przyspieszających i ułatwiających działanie CP/M-u. W niniejszym artykule będę opisywał polecenia i środowisko związane z wersją 3.0 - jednak większość komend w identycznej formie będzie także pracować w CP/M-ie 2.2.

Ale jak powiedziałem - od podstaw. We wstępie wciąż przewijały się słowa "system operacyjny". Brzmi to tak ładnie, że wręcz odstrasza. Co to jest? *Najlepiej na przykładzie: włącz komputer.* Po kilku sekundach na ekranie pojawi się kilka linii napisu i znacznik kursora. Naciśnijmy kilka znaków na klawiaturze - pojawią się one od razu na ekranie. W ten właśnie sposób pojawił nam się system operacyjny! Naciśnijmy klawisz RETURN lub ENTER. Na ekranie pojawi się najprawdopodobniej komunikat *SYNTAX ERROR*. To znów pokazał się nam na chwilę system operacyjny - jest, czuwa.

Czym tak naprawdę on jest? To po prostu program zapewniający swobodny kontakt i komunikację między użytkownikiem a komputerem. Jego zadaniem jest ciągła kontrola klawiatury, wypisywanie na ekranie liter odpowiadających naciśniętym klawiszom, reagowanie na pisane w ten sposób polecenia-komendy. System operacyjny jest także autorem ostrzeżeń i komunikatów związanych z prawidłowością podania komend, ich wykonania itp.

Na przykład wyjmijmy dyskietkę ze stacji A (to jest tej wbudowanej w komputer) i napiszmy komendę CAT. Naciskamy RETURN i ... pojawia nam się na ekranie zgrabny angielski komunikat o braku dyskietki w napędzie A. Wkładamy dyskietkę do napędu, naciskamy klawisz R (od RETRY - powtórz) i po chwili widzimy na ekranie spis zawartości dyskietki (jej katalog).

Drugim bowiem zadaniem systemu operacyjnego jest obsługa nośników informacji (taśma, dyskietka, dysk twardy) - ładowanie programów, ich uruchomienie w pamięci, zapisywanie informacji, zmiana nazwy plików i kasowanie plików. Służą do tego oczywiście konkretne komendy, które będziemy kolejno omawiać w dalszej części artykułu.

My już mamy system operacyjny w naszym komputerze - krzykną teraz niektórzy czytelnicy, i po co nam inny?. To prawda. Amstrady już na starcie wyposażone są w dyskowy system operacyjny, o sympatycznej nazwie *AMSDOS*. Niestety, AMSDOS nie potrafi wszystkiego - szczególnie zostawia niezbyt dużo pamięci do pracy. Poza tym jest nierozdzielnie związany z komputerem - programy tworzone pod AMSDOS-em nie dadzą się uruchomić na żadnym innym komputerze. CP/M natomiast jest uniwersalny - dobrze napisany program uruchomi się niezależnie od typu komputera, na którym zainstalujemy CP/M. I tak powoli dochodzimy właśnie do istoty sprawy i znaczenia CP/M-u.

TROCHĘ HISTORII

CP/M to skrót od angielskiej nazwy "**C**ontrol **P**rogram for **M**icrocomputers". Stanowi on system operacyjny przeznaczony do obsługi komputerów opartych w konstrukcji o procesor Intel 8080-85, Z80 oraz stację (jedną lub więcej) dysków. Autorem CP/M-u jest Gary Kildall. Był on (i jest wciąż) doświadczonym konsultantem w firmie Intel. Ze względu na charakter swojej pracy, aby ją sobie ułatwić, w oparciu o inny system operacyjny (o nazwie PL/M) opracował nowy system - właśnie CP/M. Przy współpracy z elektronikiem Johnem Torode, dopracowywał nowe wersje, w efekcie czego wyodrębnił w systemie CP/M dwie niezależne części: **BIOS** i **BDOS**. Ta pierwsza (**B**asic **I**nput **O**utput **S**ystem - podstawowy system wejścia-wyjścia) jest nierozdzielnie związany ze sprzętem: procedury w nim zawarte odwołują się do sprzętowej konstrukcji komputera. BDOS natomiast (**B**asic **D**isc **O**perating **S**ystem - podstawowy dyskowy system operacyjny), jest główną częścią systemu: w oparciu o procedury BIOS-u realizuje on wszystkie opisane powyżej zadania systemu operacyjnego - komunikację użytkownik-komputer, obsługę dysków.

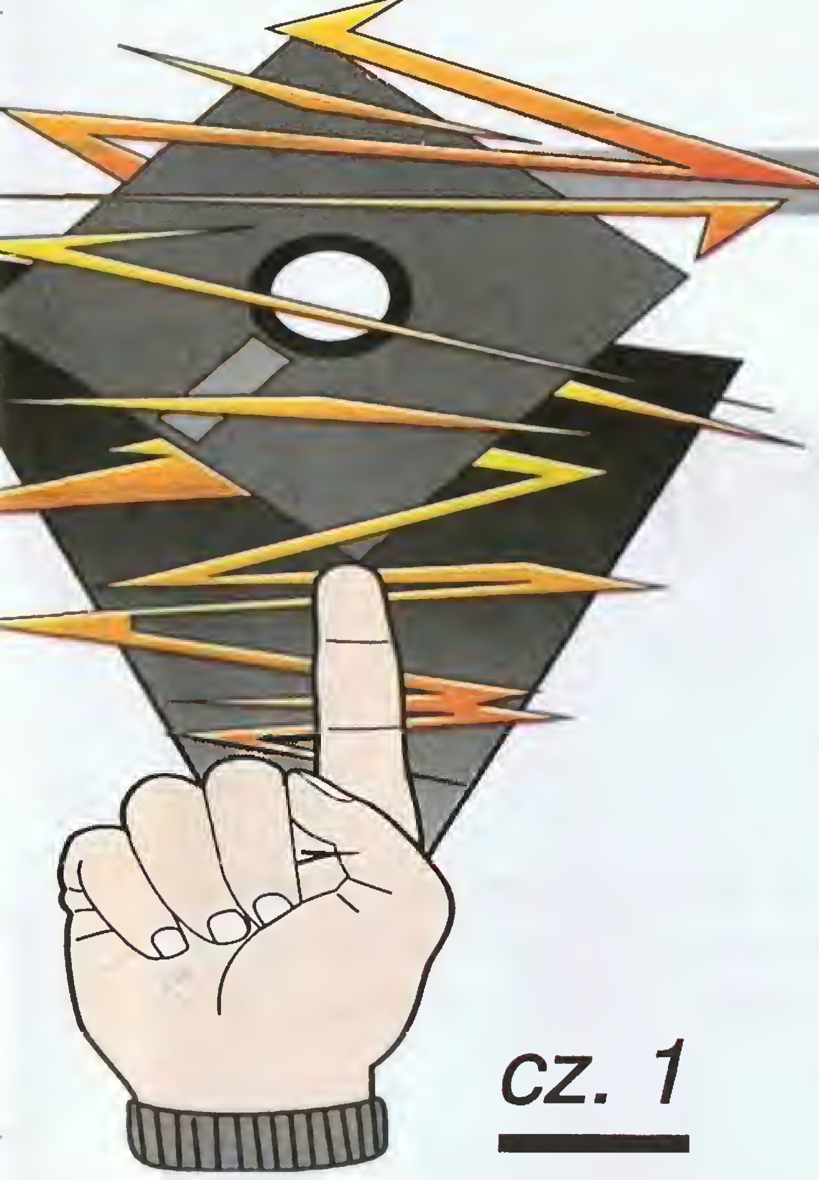
Jaka jest zaleta tak stworzonego systemu? Wystarczy dla różnych komputerów tylko opracować BIOS, a całą resztę przenieść bez zmian i mamy gotowy, funkcjonujący system operacyjny. Jeżeli teraz napiszemy program korzystający jedynie z wywołań BDOS-u - program, niezależnie od tego, na jakim komputerze powstał, uruchomi się na dowolnym innym (życie wprawdzie nie jest do końca tak urocze, ale jednak ogólnie jest to prawda). Uniwersalność pomysłu, prostota, zwarta konstrukcja - wszystko to spowodowało, że w krótkim czasie CP/M znalazł wielu zwolenników i stał się najbardziej rozpowszechnionym systemem operacyjnym dla 8-bitowych komputerów. Owocowało to powstawaniem bardzo wielu naprawdę profesjonalnych programów: kompilatory języków (C, Fortran, Cobol, Pascal), edytorów tekstu (WordStar), baz danych (DBase II), arkuszy kalkulacyjnych (MultiPlan, SuperCalc II).

PIERWSZE KOMENDY...

Zaraz, zaraz - najpierw CP/M trzeba uruchomić. Aby załadować do Amstrada nowy system operacyjny, musimy najpierw znaleźć dyskietkę systemową, wsuwamy ją do napędu A (tego w komputerze) stroną oznaczoną numerem 1 do góry. Następnie wystukujemy na klawiaturze polecenie:

|CPM

gdzie pierwszy znak (pionowa kreska) uzyskany jest poprzez naciśnięcie kla-



cz. 1

wisza SHIFT (dowolnego - są dwa), a następnie, wciąż mając naciśnięty klawisz SHIFT naciskamy klawisz opatrzony symbolem "@". Dalsze litery - CPM - mogą być pisane zarówno dużymi, jak i małymi literami. Naciskamy klawisz RETURN (lub ENTER) i w efekcie powinna zafurkotać stacja dysków i po kilkunastu sekundach na ekranie pojawi nam się napis:

CP/M Plus Amstrad Consumer Electronics Plc

v 1.0 61K TPA, 1 disk drive

Dolna linia może mieć nieco inną formę - przykładowo właściciele dwu stacji dysków znajdą komunikat "2 disk drives", użytkownicy portu szeregowego - dodatkowy komunikat "1 serial port". W tej linii system operacyjny opisuje nam dla informacji, jakie wykrył dostępne urządzenia.

Poniżej napisu pojawi się:

A>

jest to tzw. znak zachęty (ang. *prompt*), symbolizujący gotowość do pracy. Skoro system jest gotowy - do dzieła! Najwyższy czas na oswajanie CP/M-u.

Spróbujmy się zastanowić: co jest najważniejsze, jakie polecenia wykorzystywane są najczęściej? Takimi poleceniami są:

a) polecenie uruchamiania programu

b) polecenie katalogowania dysku, aby sprawdzić jego zawartość

c) polecenie formatowania nowych dyskietek.

Jeżeli chcemy uruchomić jakikolwiek program w systemie CP/M lub też wykonać dowolną komendę, to po prostu ją piszemy i naciskamy klawisz RETURN! Żadnych RUN, LOAD czy innych poleceń, po prostu wystarczy napisać nazwę.

Jak wygląda to w praktyce - pokażmy to na przykładzie związanym z punktem b. Pod AMSDOS-em służy do tego komenda CAT (skrót od CATALOG). Jest jeszcze druga (tzw. bar command) - mająca postać |DIR (tym razem skrót od DIRECTORY). Pod CP/M-em jest znacznie prościej: wystarczy napisać DIR (bez znaczenia małymi czy dużymi literami) i jak zwykle na koniec klawisz RETURN. Wygląda to tak: **A>dir** <klawisz RETURN>

i pojawia się spis zawartości dyskietki. Prawda jakie to proste? Często jednak zdarza się, że na dyskietce jest bardzo dużo plików (może ich być do 64), a nas interesuje, czy wśród nich znajdują się jakieś o konkretnej nazwie. Na pierwszy rzut oka można się pomylić - nazwy często są podobne. Co wtedy zrobić - po prostu wykorzystać polecenie DIR! Jeżeli napiszemy dir i podamy następnie nazwę pliku - to, jeżeli się on na dysku znajduje, na ekranie zostanie wypisana jego nazwa.

Przykład: **A>dir setkeys.com**

Co zrobić, jeżeli chcemy wyświetlić np. wszystkie pliki o końcówce .TXT? Możemy do tego wykorzystać tzw. **maski** (znaki o specjalnych znaczeniach). Taką maską jest np. znak "*". Zastępuje on dowolny ciąg znaków, np:

a*.txt - określa wszystkie pliki rozpoczynające się od "a", a kończące .txt (ab.txt, abac.txt, alllan.txt itd.)

dec.* - wszystkie pliki o nazwie dec i dowolnym rozszerzeniu (dec.txt, dec.com, dec.hex itd.)

W tym miejscu trzeba zaznaczyć, że istnieją pewne zasady nadawania plikom nazw (nazwa składa się nie więcej niż z 8 liter, oraz maksymalnie trzyliterowego rozszerzenia), jednak dokładniej omówimy to w dalszych artykułach - na razie ta wiedza jest nam zupełnie zbędna.

Innym znakiem maski jest znak "?" - określa on dowolną, ale tylko jedną literę! Na przykład:

a?.txt - to dowolne pliki oznaczone dwuliterową nazwą i rozszerzeniem .txt (ab.txt, ag.txt, af.txt itd.)

Maski można ze sobą łączyć - pozostawiam do do eksperymentów czytelnikom. Zasady są znane. My wróćmy do postawionego pytania: jak wyświetlić wszystkie pliki o rozszerzeniu .txt? Nic prostszego:

A>dir *.txt <klawisz RETURN>

i już takie pliki się pojawią! Polecenie dir ma jeszcze kilka innych funkcji - zostawmy jednak je do omówienia szczegółowego w następnych artykułach, zainteresowanych odsyłam do bibliografii zamieszczonej na końcu artykułu.

Dochodzimy do problemu trzeciego: formatowanie dyskietki.

Trzeba tu zaznaczyć, że różne komputery w różny sposób formatują dyskietkę - w efekcie dyskietki np. z Amstrada nie da się bezpośrednio odczytać np. ZX-Spectrum, czy Commodore 64 i vice versa. Jak przebiega formatowanie? Wystarczy wydać polecenie

```
A>dir
A: DEVICE   COM : CPM3     BIN : D210B40  COM : DRIVES   COM
A: FSC      COM : PRINTER  COM : SPEEDISK COM : SSAVE    COM
A: SUBMIT   COM : COPY360  COM : COPY800  COM : FOR6188S COM
A: FORM360  COM : FORM800  COM : HD6188S  COM : HDINI    COM
A: SETDEF   COM : AUTORUN  BAK : AMEPROD  ARK : AUTORUN  SUB
SYSTEM FILE(S) EXIST
A>dir *.bin
A: CPM3     BIN
A>dir c*.com
A: COPY360  COM : COPY800  COM
SYSTEM FILE(S) EXIST
A>dirsys
A: C800INI  COM : RS1      COM
A>
```

A>disckit3 <RETURN>

uprzednio włożywszy dyskietkę systemową do napędu A. Na tej dyskietce znajduje się program o takiej właśnie nazwie - trzeba go więc uruchomić. Disckit3 służy do formatowania dyskietek, kopiowania ich, oraz sprawdzania poprawności formatowania. Po uruchomieniu ekran zmieni swój wygląd i pojawi się na nim szereg opcji. Spośród wymienionych wybieramy formatowanie: poprzez naciśnięcie na klawiaturze numerycznej (!) klawisza F4. Następnie naciskamy klawisz funkcyjny odpowiadający wybranemu metodzie formatowania... stop, stop, coś to za mądrze brzmi. Trzeba sobie jeszcze raz powiedzieć i wyjaśnić, o co właściwie w tym formatowaniu chodzi.

Formatowanie dyskietki to proces, w którym nanosimy na nośnik dyskietki specjalne znaczniki, pozwalające później na zapisywanie danych. Sam użytkownik nie musi tak naprawdę wiedzieć, co się z dyskietką dzieje - ważne jest jedynie, że ten proces jest konieczny na każdej nowej dyskietce. Proces formatowania może jednak się nieco różnić. Możemy sformatować dyskietkę na trzy sposoby:

format typu SYSTEM

Polega on na naniesieniu pełnej struktury znaczników na dyskietkę oraz przeniesieniu na pierwsze jej sektory specjalnych informacji pozwalających później na uruchomienie systemu CP/M. Ten sposób formatowania jest koniecznym, jeżeli chcemy stworzyć dyskietkę uruchamiającą się w CP/M! Dyskietka tak przygotowana pozwala na zapisanie 169 KB danych.

format typu DATA

Polega on na zapisaniu znaczników na dyskietce tak, że cała powierzchnia jest dostępna do zapisu. Nie jest zabierana żadna część na zapisanie infor-

macji o starcie CP/M - dzięki temu możemy zapisać aż 178 KB!

format typu VENDOR

Jest to format podobny jak SYSTEM, z tym tylko, że nie są zapisywane informacje o CP/M. Obszar na te informacje zostaje jednak wydzielony - tak, że pojemność dysku jest taka sama jak w SYSTEM 169 KB. Po co taki oryginalny zapis? Trzeba pamiętać, że CP/M jest programem licencjonowanym! Każdy użytkownik jest właścicielem kopii dostarczonej z komputerem i powinien wysłać do firmy Digital Research informację o zakupie (dokument taki jest dostarczany wraz z komputerem - przynajmniej oryginalnym). Program ten (a więc także część powodująca start CP/M) nie może być więc oficjalnie powielany! Tak więc firmy nagrywają na dyskietkę wszystkie potrzebne pliki, a użytkownik później sam nanosi potrzebne do startu systemu dane z WŁASNEJ dyskietki systemowej za pomocą odpowiedniego programu.

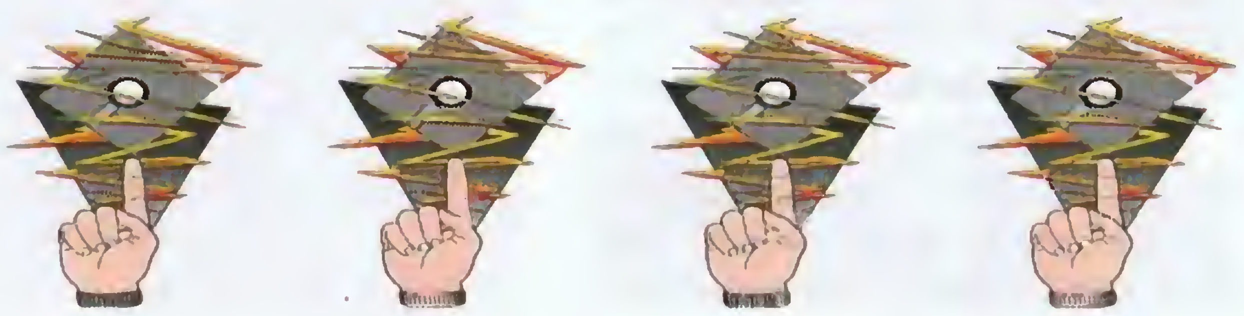
Jaki wniosek z tego omówienia rodzajów formatu? Najlepiej używać zapisu typu DATA: daje on najwięcej wolnego miejsca do zapisu danych. Jeżeli chcemy stworzyć dyskietkę do pracy w CP/M - wówczas formatujemy ją jako SYSTEM.

Tak więc wybieramy klawisz funkcyjny odpowiadający formatowi DATA lub SYSTEM, następnie klawiszem F8 potwierdzamy operację i już. Formatowanie przebiega automatycznie, bez naszej dalszej ingerencji.

Z pewną nieśmiałością można teraz powiedzieć, że pierwsze kroki już są za nami. Co dalej? Nie będę teraz opisywać dalszych komend CP/M-u. Znajdziecie je w kolejnych odcinkach tego cyklu. Omówimy wszystkie ważne polecenia systemu, ich stosowanie i wykorzystywanie w codziennej praktyce. Najważniejsze jest, abyście potrafili przełamać strach i obawy przed wykorzystaniem komputera. To wcale nie jest takie trudne, a Amstrad jest wdzięcznym w użyciu narzędziem. Pamiętajcie - komputer nigdy nie będzie mądrzejszy od was - ale to od was zależy, jak wiele go nauczycie.

Stanisław SZCZYGIEŁ

Zapraszam wszystkich nowych użytkowników Amstradów do współpracy z naszą redakcją - piszcie listy, zadawajcie pytania, proponujcie tematy artykułów. Postaramy się pomóc Wam w rozwiązywaniu problemów, lepszym poznawaniu magii krainy informatyki. Przyszli Wielcy Programiści! Nie bójcie się pytać - często bowiem my, autorzy artykułów, znający się (mamy taką nadzieję) dość dobrze na komputerach, nie potrafimy zauważyć waszych problemów, umykają one nam z widoku - a w końcu, kto pyta, nie błądzi. Zawsze chętnie podzielimy się z Wami naszą wiedzą.



PRINT USING

Często zdarza się, że mamy chęć narysować jakąś tabelkę, która przedstawiać będzie np. średnie roczne opady w Miedonii w okresie ostatnich stu lat. Mogą to być także inne ciekawe dane.

Chodzi o to, by można je było wydrukować równo, pod linijkę, żeby wszystkie liczby zaczynały się i kończyły na tym samym miejscu w tabelce, wreszcie żeby kropki oddzielające jedności od części dziesiątych ustawione były pod sznurek. W normalnych odmianach BASIC-a takie możliwości daje nam instrukcja PRINT USING. Niestety (co zresztą nie jest dla nikogo tajemnicą) BASIC V2.0, zaimplementowany w C-64, do normalnych nie należy. Tego typu sztuki są oczywiście możliwe, ale po małej gimnastyce zmiennymi. Tym razem (co warte uwagi), NIE będziemy korzystać z nieśmiertelnej instrukcji POKE.

Sama procedura PRINT USING zaczyna się w linii 50000. Odwołuje się do niej za pomocą GOSUB 50000. Wymaga ona by w zmiennej UU znalazła się liczba, którą chcemy wydrukować. Zmienna tekstowa US$ powinna zaś zawierać format, w jakim liczba ma być pokazana. Zwykle, w innych wersjach języka BASIC, argumentem dla PRINT USING są znaczki "#". Na przykład #####.## oznacza drukowanie liczb tak, że z przodu rezerwowane jest miejsce dla pięciu cyfr, a po przecinku - dwóch (jeśli cyfr jest więcej, automatycznie ulegną zaokrągleniu). W naszym programie, zamiast #####.## do US$ wstawić należy ciąg 5.2. Cyfra przed kropką pokazuje, ile cyfr ma być z lewej strony w wydruku końcowym, a cyfra za kropką - ile miejsc po przecinku należy zarezerwować. Jeśli liczba jest z przodu krótsza niż przewidziano w formacie, komputer dostawi przed nią spacje. Może się jednak zdarzyć, że będziemy chcieli, by były tam zera. Wtedy jako pierwszy znak ciągu US$ należy wstawić minus ("-").

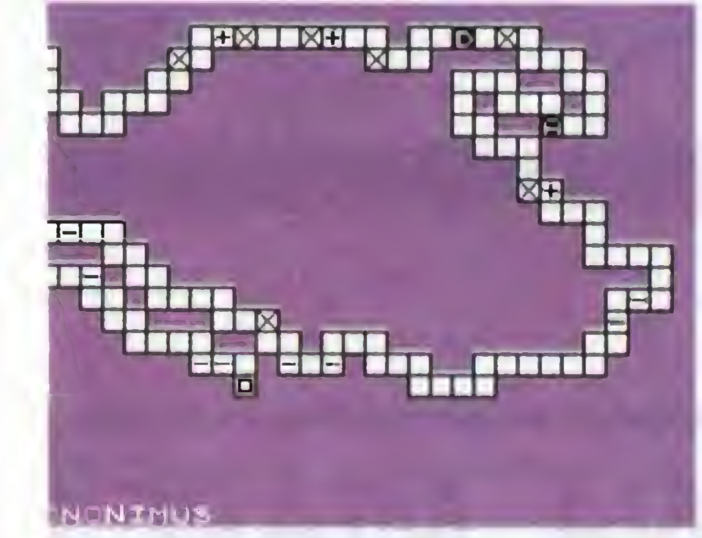
Procedurę PRINT USING można nagrać na dysku osobno, by potem korzystać z niej podczas pisania własnych programów. Przy tym należy pamiętać, że trzeba ją wczytać do pamięci ZANIM zaczniemy pisać właściwy program. Z wymogu tego zwolnieni są jedynie właściciele modułów takich jak np. FINAL III, gdzie można doczytać tą procedurę z nośnika magnetycznego dodatkową instrukcją APPEND. W niektórych innych rozszerzeniach BASIC, instrukcja taka nazywa się MERGE.

Pierwsza część programu jest małą demonstracją możliwości procedury. Najpierw prosi o podanie liczby, a następnie formatu, w jakim ma być wyświetlona. Potem pokazuje ją na ekranie. Jeśli mamy takie życzenie, możemy kazać komputerowi pokazanie nam innej liczby, w innym formacie (naciskając "a") lub tej samej liczby, co poprzednio, jednak w zmienionym formacie poprzez naciśnięcie "b".

Bartłomiej KACHNIARZ

```
5 rem test funkcji print using
10 print chr$(147)
20 input"podaj liczbe";uu
30 input"podaj format";us$
40 print:gosub 50000
50 print:print
60 print"nowa liczba, nowy format (a)"
70 print"ta sama liczba, nowy format (b)"
80 get a$:if a$=""then 80
90 if a$="a"then print:goto 20
100 if a$="b"then print:goto 30
110 end
```

```
50000 rem *** print using dla c-64 ***
50005 :
50010 ux$=" "
50015 if left$(us$,1)="-" then ux$="0":
      us$=right$(us$,len(us$)-1)
50020 up$=right$(us$,1):ul=int(val(us$))
50025 if up$<>"." then ur=val(up$):goto 50035
50030 ua$=str$(sgn(uu)*int(abs(uu)))+".":ub$="":
      ul=ul+1:goto 50085
50035 ul=int(val(us$))
50040 u$=str$(sgn(uu)*int(abs(uu)*10^ur+.5)/10^ur)
50045 upr=0:for ui=1 to len(uu$)
50050 if mid$(uu$,ui,1)="." then upr=ui
50055 next ui:if up=0 then upr=ui:uu$=uu$+"."
50060 if up<>2 then 50070
50065 uu$=let(uu$,1)+"0"+right$(uu$,len(uu$)-1):
      ul=ul-1:ur=ur+1
50070 ub$=mid$(uu$,up,len(uu$)+1)+"000000000"
50075 ub$=left$(ub$,ur+1)
50080 ua$=left$(uu$,upr-1)
50085 ua$=right$(ua$,len(ua$)-1)
50090 if len(ua$)>ul then 50105
50095 if len(ua$)<ul then ua$=ux$+ua$:goto 50095
50100 print ua$+ub$;:return
50105 for uq=1 to ul:print"*";:next
50110 print".";
50115 for uq=1 to ur:print"*";:next
50120 return
```



dokończenie ze str. 15

jest napisany całkowicie w języku BASIC, a linie DATA w końcowej jego części, to jedynie definicje znaczków graficznych.

Po uruchomieniu gry w dolnej części ekranu widoczne są dostępne polecenia. Zazwyczaj jest to "1.NOWA 2.LOAD 3.SAVE 4.GRAJ 5.GRACZE", gdzie:

klawisz 1 - tworzy nową planszę (gdy poprzednia się już znudziła lub gdy zaczynamy grę),

klawisz 2 - wczytuje kształt planszy z dysku lub taśmy,

klawisz 3 - zapisuje kształt planszy na dysku (czasem komputer wymyśli coś naprawdę ciekawego i warto to zapamiętać),

klawisz 4 - rozpoczęcie gry,

klawisz 5 - zmiana liczby graczy.

Po uruchomieniu programu widoczne są tylko dwie pierwsze opcje: "1.NOWA 2.LOAD", nie można bowiem rozpoczynać gry, jeśli nie ma planszy. Wciskamy zatem 1 i czekamy. Jeśli listing został wpisany bezbłędnie, to po pewnym czasie pojawi się na ekranie pokręcony kształt będący trasą naszego wyścigu. Teraz naciskamy klawisz 4, podajemy liczbę graczy i wpisujemy kolejno ich imiona. Leniuchy mogą nie podawać imion i wtedy komputer nazwie ich kolejno: ANONIMUS, BNONIMUS, CNONIMUS... itd. Rozpoczyna się gra.

Uczestnicy wyścigu oznaczeni są na trasie kolejnymi literkami alfabetu. Jeśli jednak na jednym polu stoją dwie lub więcej osób, wtedy widać tylko tego, który się ostatnio poruszał. Nie przeszkadza to jednak zbytnio.

W miejsce kostki do gry występuje przekręcający się bardzo szybko "liczniczek" z cyframi. Naciśnięcie ENTER zatrzymuje go i nasz pionek przemieszcza się o wylosowaną liczbę pól. Nie ma mowy o oszukiwaniu - program dba o kolejność i w dolnej części ekranu pisze imię gracza, na którego przyszła kolej ruchu. Gra kończy się w momencie, gdy na trasie zostanie już tylko jeden, ostatni zawodnik i pokazywana jest tablica wyników. Osoby, które ukończyły grę w tej samej kolejce, zajmują te same miejsce, zatem kolejność graczy na starcie nie ma znaczenia.

Uwaga: wydrukowana wersja przeznaczona jest dla posiadaczy ZX Spectrum z magnetofonem. Właściciele stacji dysków powinni dostawić "gwiazdkę" po każdym rozkazie LOAD i SAVE.

Wojciech JABŁOŃSKI

muzykalna AMIGA

Już od chwili pojawienia się na komputerowym rynku Amiga zadziwiła użytkowników swoimi możliwościami dźwiękowymi. I nic w tym dziwnego. Wszystko za sprawą Pauli - to śliczne żeńskie imię określa wspaniały jak na owe czasy, specjalizowany układ dźwiękowy. Po raz pierwszy użytkownik dostał do ręki czterogłosowy układ z możliwością wykorzystania 9 oktaw dźwięku syntezowanego i złożonych fal.

Niektórzy zagorzali zwolennicy Amigi do dziś upierają się, że Paula to układ umożliwiający tworzenie muzyki stereofonicznej. Oczywiście jest to nieprawda. Pseudostereofoniczne efekty wynikają w Amigach z prostego tricku, a mianowicie z przydzielenia jednemu kanałowi (mówiąc dosłownie: głośnikowi) dwóch generatorów. Prawdziwa stereofonia pozostaje na razie (miejmy nadzieję, że nie na długo) w sferze marzeń.

Podsumujmy więc: skala 9 oktaw, 4 kanały i możliwość generowania fal o różnych obwiedniach. Tak było w "staruszce" Amidze 500 z Kickstartem 1.2. A dzisiaj? Wyobraźcie sobie, że nie zmieniło się nic! Ten sam układ dźwiękowy znajdziemy we wszystkich modelach Amigi: A500, A500+, A600, A1000, A2000, A1200, a nawet w A3000 i A4000. Firma Commodore jakoś nie specjalnie stara się ulepszyć swe produkty pod względem możliwości muzycznych i stawia zdecydowanie na grafikę. Czy to dobrze, czy źle, osądzi po prostu rynek, natomiast według mnie polityka "milczenia" (to raczej bardzo delikatne określenie bądź co bądź potężnej firmy, która przez ładnych parę lat nie zdobyła się na minimalną choćby modernizację Pauli), może się za jakiś czas bardzo niekorzystnie odbić na finansach Commodore'a, zwłaszcza w sytuacji, gdy odwieczny konkurent ATARI wypuścił na rynek słynnego FALCONA. Ale odszedłem od tematu.

Sprzętowo możliwości dźwiękowe Amigi nie są więc zachwycające jak na obecne czasy. Jednak jak wiecie, nawet najlepszy sprzęt, procesor czy układ będzie nadawał się wyłącznie na śmietnik, jeśli nie będzie dla niego dobrego oprogramowania. Na szczęście Amiga na brak dobrego software'u muzycznego nie może "narzekać", wręcz przeciwnie, programów tego typu stworzono dla Amigi mnóstwo: począwszy od programów wykorzystujących dźwięk syntezowany, sampling, a skończywszy na zastosowanich Amigi jako sekwencera MIDI (z wykorzystaniem odpowiedniego interfejsu).

Pozwólcie zatem, że pokrótce zapoznam Was z dostępnym i popularnym w Polsce oprogramowaniem muzycznym na Amigę. A wypadałoby rozpocząć opowieść od zdecydowanie najlepszego programu:

PROTRACKER

Właściwym pierwowzorem dla Protracker-a i serii trackerów był legendarny już Sound Tracker (program ten niestety jest zbyt "awaryjny" i przestarzały, aby opisywać go w tym miejscu).

Protracker dosyć długo ewoluował. Zaczęło się od wersji 1.0, która właściwie nie była niczym odkrywczym, choć stanowiła niezłą konkurencję dla istniejących już wtedy wszelkich StarTrekker-ów, NoiseTracker-ów i Sound Tracker-ów. W wersji 1.0 pojawiło się wiele udogodnień w stosunku do wymienionych programów, takich jak **PLST** (lista dostępnych dźwięków pozwalająca na łatwe wyszukiwanie sampli), **SETUP** - pozwala na ustawienie podstawowych parametrów programu, zestaw opcji edycyjnych (obróbka sampli, transpozycja). Także można tutaj znaleźć blok **MIDI**, który jednak po prostu nie działa.

Dopiero wersja 1.1B stała się dla wszystkich muzyków swego rodzaju standardem, czymś, co każdy szanujący się amigowiec powinien mieć w swoich zbiorach (opisy tego programu były publikowane zarówno w "C&A", jak i w BAJTKU).

Do największych zalet wersji 1.1B trzeba zaliczyć bardzo dobrze zbudowany sampler, wyjątkowo dobrze rozwiązany edytor z szeregiem funkcji podstawionych "pod klawiaturę". W dosyć ograniczonym zakresie wersja 1.1B pozwala również na wykorzystanie MIDI, jednak tyczy się to tylko i wyłącznie odczytu klawiatury w zakresie trzech oktaw. Właściwie jedyną poważną wadą Protrackera 1.1B jest brak możliwości odczytu i zapisu skompresowanych utworów.

Kolejne wersje Protracker-a: 1.2, 1.3 oraz 2.2, 2.3 różnią się od 1.1B kilkoma szczegółami. Po pierwsze wersje 2.2 i 2.3 działają na systemach z Kickstartem 2.0 i 3.0 (czego nie można powiedzieć o poprzednikach), poza tym nareszcie mamy możliwość pełnego operowania plikami kompresowanymi. Pozostałe zmodyfikowane funkcje dotyczą sampli (np. wprowadzono możliwość tworzenia akordów).

Zupełnie inaczej od strony graficznej prezentuje się najnowsza wersja Protracker-a: 3.0, która pracuje w trybie 640x256, a nie jak dotychczas w trybie 320x256. Program wygląda dosyć dobrze, aczkolwiek niewiele jest w nim zmian pod względem muzycznym poza czystą kosmetyką. Szkoda też, że nazbyt często wersja ta zawiesza się.

Wszystkie wersje Protracker-a wykorzystują dźwięk digitalizowany w zakresie trzech oktaw (w większym zakresie dźwięk byłby już za bardzo "zniszczony"). Wiąże się z tym wiele problemów, jak na przykład zapętlanie sampli w celu uzyskania ciągłego dźwięku, ale to już zupełnie inna historia.

STARTREKKER

Spotkałem się z trzema wersjami tego programu: 1.0, 1.2, oraz 1.3. Pierwsza wersja zawiera edytor PLST, okrojoną obsługę MIDI, pozwalającą na odtwarzanie utworu (nie zmienia się to w kolejnych wersjach). Godną uwagi nowością jest możliwość wykorzystania 8 ścieżek dźwięku (dwie ścieżki przypadają wtedy na jeden kanał - powoduje to znaczne pogorszenie jakości odtwarzanych sampli). Wersja 1.0 pozwala tylko i wyłącznie na operowanie dźwiękiem digitalizowanym, zmienia się to dopiero w wersji 1.2, która zawiera prosty syntezator dźwięku. Dodatkową zmianą w wersji 1.2 jest możliwość obejrzenia całego taktu składają-



cego się z ośmiu ścieżek. Dopiero w wersji 1.3 dalszej rozbudowie podlega synteza dźwięku, a także pojawiają się makrodefinicje (zapożyczone z programu Audio Sculpture).

NOISETRACKER

Pojawiły się właściwie dwie godne uwagi wersje tego programu. Pierwsza, oznaczona symbolem 1.2, to program bardzo prosty w obsłudze i o równie uproszczonej konstrukcji. Przede wszystkim wersja ta pozwala na maksymalną oszczędność pamięci, nawet przy używaniu bardzo długich sampli (w programie tym istnieje możliwość odtwarzania dźwięków o długości do 128 KB).

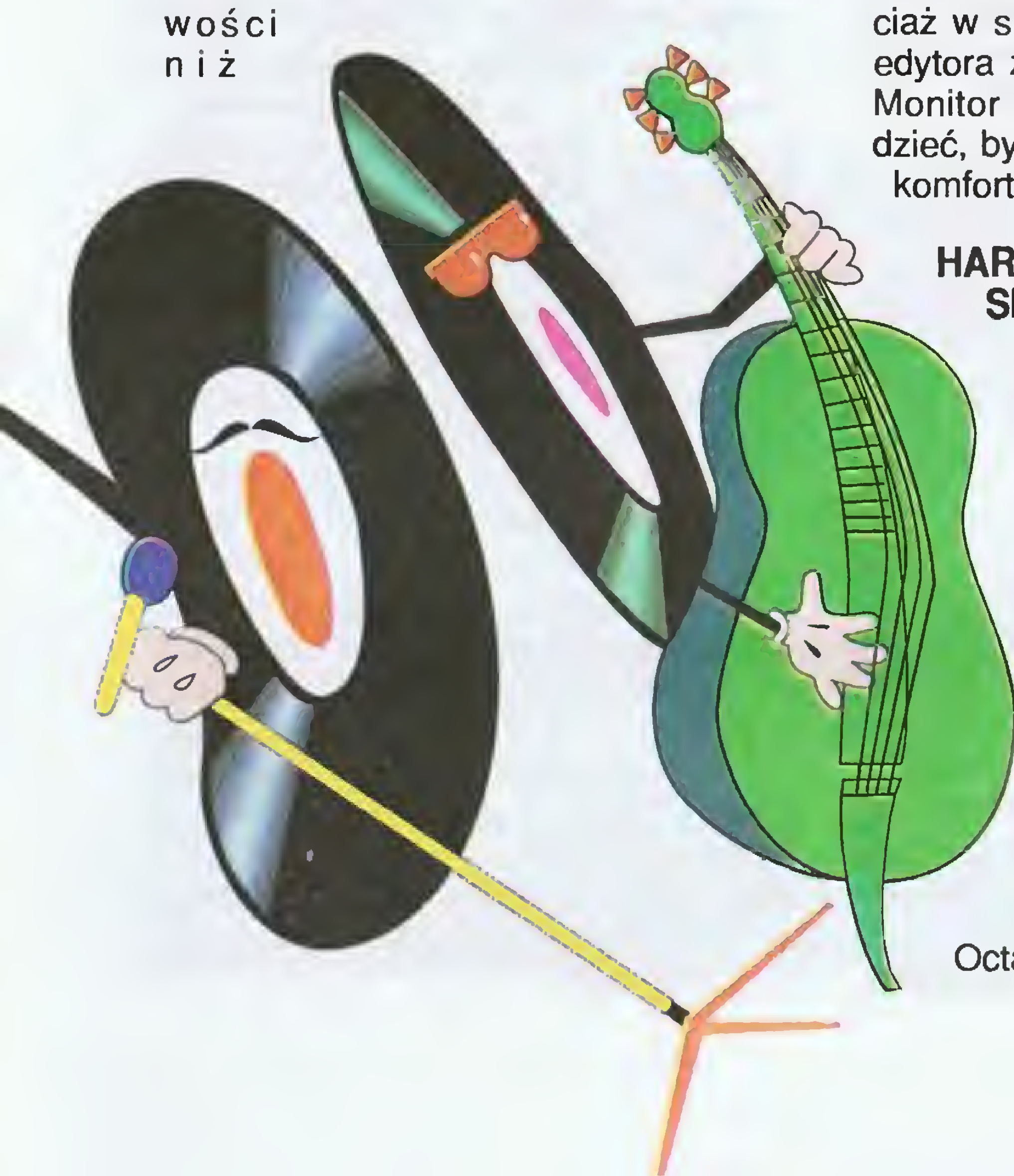
Natomiast wersja 2.0 bardzo przypomina StarTrekker-a. Pojawia się opcja "sampler", jest też edytor PLST oraz prosta obsługa MIDI.

AUDIO SCULPTURE

Chyba jedyna komercyjna wersja trackera. Jest tutaj wiele ciekawych rozwiązań. Pośród nich warto wymienić możliwość odczytu/zapisu skompresowanych utworów, możliwość operowania dźwiękiem syntezowanym oraz tzw. syntezą wektorową (fala i obwiednia głośności jest definiowana jako ciąg wektorów), dodatkiem jest mocno rozbudowany sampler (z opcjami syntezowania mowy, tworzenia akordów). Warto także wspomnieć o możliwości wykorzystania makrodefinicji (są to krótkie programy w kodzie maszynowym modyfikujące stan rejestrów Pauli) oraz o możliwości sterowania instrumentami poprzez MIDI.

OCTAMED

Jest to dosyć duża rodzina programów, począwszy od wersji nazywanych MED, a skończywszy na wyjątkowo rozbudowanej serii OCTAMED. Cóż to takiego jest? Program ten przypomina nieco serię trackerów, jednak oferuje użytkownikowi znacznie większe możliwości niż np. Protracker. Trzeba przyznać, że początkowo ilość informacji znajdująca się na ekranie może przerazić użytkownika.



Octamed 3.0 Pro pozwala zarówno na wykorzystywanie dźwięku digitalizowanego (do jego obróbki w programie znajduje się potężnie rozbudowany sampler), jak i syntezy (zawiera on także edytor dźwięku syntezowanego). Tym, którzy gustują w tradycyjnym zapisie muzycznym, Octamed oferuje możliwość tworzenia utworów z użyciem normalnych nut na pięciolinii. Dużym plusem tego programu jest możliwość wczytywania utworów stworzonych za pomocą trackerów. Istnieje także możliwość edytowania więcej niż jednego utworu w pamięci. Dosyć istotną rzeczą jest to, że długość taktu nie jest sztywno ustawiona na 64 kroki (jak w wypadku trackerów) - Octamed pozwala na tworzenie utworu ze zmienną długością taktów. Ponadto wyjątkowo dobrze rozwiązane jest menu pozwalające na transponowanie określonych partii dźwięków. Poza tym, jak sama nazwa wskazuje, Octamed pozwala na tworzenie utworów z wykorzystaniem 8 ścieżek dźwięku (w wypadku korzystania z MIDI - maksymalnie 16). Jeśli chodzi o MIDI, to jest on programem, który pozwala na pracę z syntezatorem w dosyć dużym zakresie.

FUTURE COMPOSER

To jeden z tych programów, które bazują na syntezie dźwięku (jego pełny opis znajdziecie w "C&A" 9/93). Cała jego obsługa sprowadza się do tworzenia dźwięku syntezowanego składającego się z fali dźwięku (zapisywanej jako ciąg wartości szesnastkowych, bądź też w formie wykresu) oraz obwiedni głośności. Do dyspozycji mamy szereg komend ułatwiających pracę. Niewykluczone jest wykorzystywanie sampli, jednak brak wbudowanego samplera poważnie ogranicza wygodę obsługi programu. Edytor taktów przypomina nieco edytory znane z trackerów, chociaż w sumie jest bardziej zbliżony do edytora znanego z programu... Sound Monitor dla C-64. Nie można powiedzieć, by praca z tym programem była komfortowa.

HARMONI, BARS & PIPES, MUSIC X

Harmoni jest przykładem programu przeznaczonego tylko i wyłącznie do obsługi MIDI. Jak do tej pory Amiga nie jest sprzętem, który byłby idealny do tego typu zastosowań. Harmoni pozwala jednak na współpracę syntezatora w dosyć dużym zakresie, choć sama obsługa programu to istny koszmar. Wadą tego programu jest brak możliwości zapisu i odczytu plików MIDI.

Jednym z lepszych (obok Octamed-a) programów do obsługi MIDI jest BARS & PIPES. Przede wszystkim, pośród istnego mętliku opcji znajdujących się w tym programie można się jednak dosyć swobodnie poruszać. Edytor w tym programie jest stosunkowo dobrze wykonany, ale problemy pojawiają się przy zapisywaniu dźwięku w czasie rzeczywistym - zwykła Amiga 500 okazuje się nazbyt wolna do tego celu.

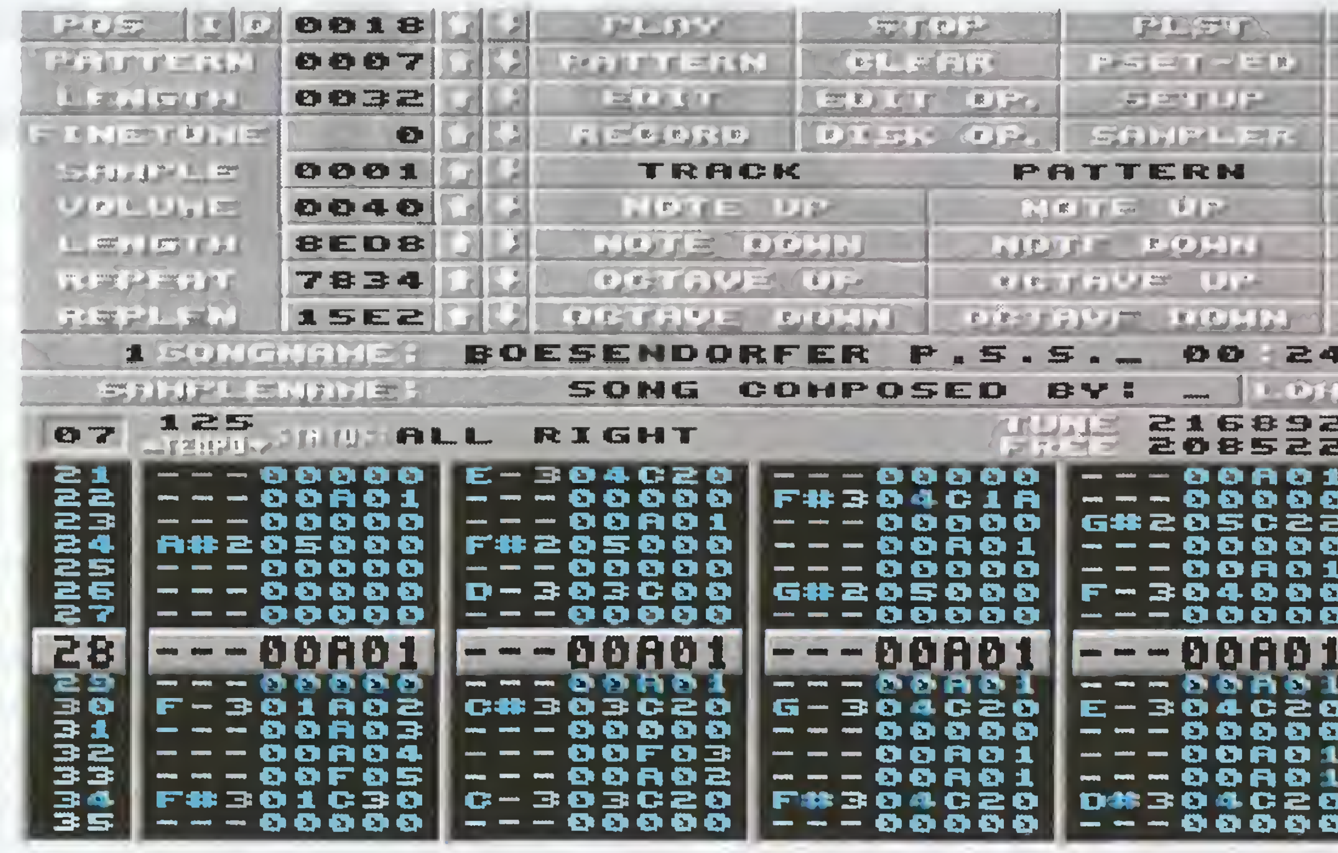
Należy także wspomnieć o programie MUSIC X. Jest to zdecydowanie najbardziej zaawansowany program do obsługi MIDI na Amigę. Zasady jego działania przypominają nieco znany z Atari (i jak do tej pory najlepszy) program CUBASE.

Obsługa MUSIC X-a nie jest zbyt przejrzysta. Program zawiera bardzo dobrze wykonany edytor z gąszczem funkcji, w których można się po chwili zgubić. Niestety wiele do życzenia pozostawia szybkość działania - często zdarzają się przekłamania podczas zapisywania utworu z klawiatury w czasie rzeczywistym. Mowa tu oczywiście o Amigach z zegarem 7 MHz, na Amidze 1200 sprawa wygląda już znacznie lepiej.

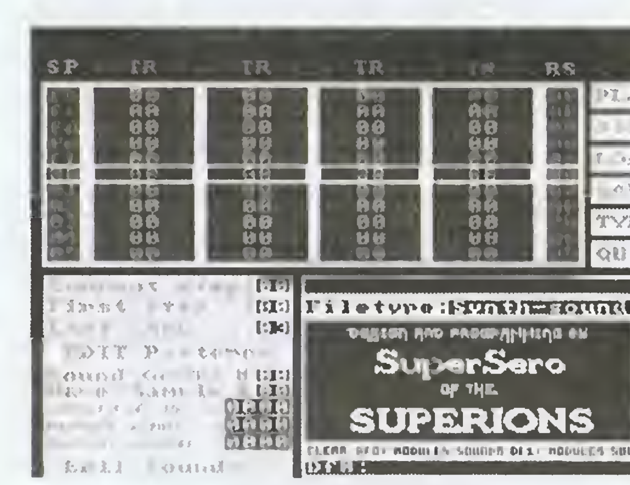
NA ZAKOŃCZENIE

Aby nie rozwlekać już i tak długiego artykułu powiem krótko: Amiga nie ma rewelacyjnych możliwości dźwiękowych (w porównaniu np. do ATARI FALCON 030), ale słabość tę nadrabia stosunkowo duża ilość i różnorodność istniejącego oprogramowania muzycznego. Niestety w Polsce programy te dostępne są tylko na giełdach, w związku z czym nie zawsze poprawnie działają, czasem zawieszają się n stąd, ni zowąd, no i występuje ogólna bolączka z brakiem instrukcji do nich, a co za tym idzie - niemożnością ich pełnego wykorzystania. Na szczęście istnieją jeszcze redakcje BAJTKA i "C&A", które starają się przybliżyć Czytelnikom poszczególne programy, czy to w formie ogólnego omówienia, czy też w formie szczegółowej instrukcji, zatem nie ma co rwać włosów z głowy - wystarczy zajrzeć czasami do tych miesięczników.

Bartłomiej DRAMCZY



Protracker



Future Compose

PROGRAM	SYNTEZA	SAMPLING	OBSŁUGA MIDI	PRZYJAZNOŚĆ	OCENA OGÓLNA
PROTRACKER 1.1B	-	+	+	5	5
STARTREKKER 1.3	+	+	+	3	3
NOISERTACKER 2.0	-	+	+	3	3
AUDIO SCULPTURE	+	+	+	3	4
OCTAMED 3.0 PRO	+	+	+	2	4
FUTURE COMPOSER 1.4	+	+	-	1	3
HARMONI	-	-	+	1	2
BARS&PIPES	-	-	+	4	4
MUSIC X	-	-	+	3	4

"+"– jest "-" – brak Punktacja w skali od 1 (min) do 5 (maks.)

XFORMER

-czyli udawanie starszego brata

Nawet największemu fanatykowi nikt nie zdoła wmówić, że przeciętny komputer ośmiobitowy jest lepszy od przeciętnej maszyny szesnastobitowej. Nowoczesne komputery domowe miażdżą poprzedników mocą obliczeniową oraz możliwościami przetwarzania i prezentacji danych. Dlatego częstą odpowiedzią na hasło: "Emulator ZX-81 na Amigę" bywa wzruszenie ramion lub co najwyżej ironiczny uśmieszek.

Postawę taką prezentują najczęściej udzie, którzy swoją przygodę z mikroinformatyką zaczynali od ST lub Amigi i któzy w poczciwej spektrumnie, atarynce czy komodzie widzą tylko rozczulająco nieporadną kupkę szmelcu. Jest jednak grupa weteranów, dla której komputer ośmiobitowy to uosobienie romantyzmu pionierskich lat powszechnej komputeryzacji. Stąd w niejednym domu obok 386" stoi sobie Atari 800XL z 1 MB pamięci, interfacem MIDI, stacją 720 KB i np. przeróbką układów dźwiękowych na stereo, a posiadacz "poważnego" komputera podąża na giełdę w poszukiwaniu ZX Spectrum (jest to, zalenie ostatnio modny, tzw. powrót do źródeł). Nie ma w tym zresztą niczego dziwnego, wszak każdy pilot powie nam, że "prawdziwe lotnictwo" to Sopwitch Camel, a nie jakiś tam F-16...

ATARI 65 ST?

XFORMER 2.10 jest programowym emulatorem ośmiobitowych komputerów Atari przeznaczonym dla Atari ST i składa się z dwóch części, to jest właściwego emulatora i specjalnego programu kopiującego. Podstawową funkcją tego ostatniego jest przekopiowanie zawartości całej dyskietki małego Atari na dyskietkę ST w formie pliku (opcja SECTOR COPY). Tego typu konwersja jest konieczna, gdyż emulator nie korzysta z rzeczywistych stacji dysków, ale (nie każdy przecież dysponuje stacją 5,25") jedynie je symulując.

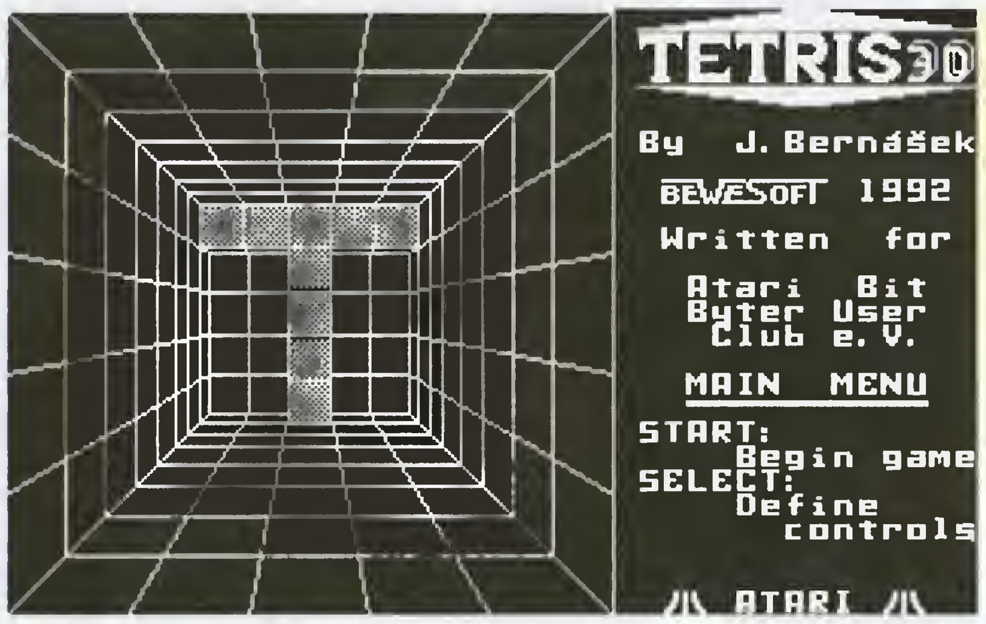
Niestety, korzystanie ze wspomnianego kopiera wymaga od potencjalnego użytkownika sporej dozy samozaparcia. Opcja SECTOR COPY powinna w teorii samoczynnie rozpoznawać format dyskietki źródłowej. W praktyce prawidłowo kopiowane są jedynie dyskietki w gęstości podwójnej (180 KB). Gęstość pojedyncza (90 KB) traktowana jest jako podwójna, natomiast z programami zapisanymi w gęstości średniej (130 KB) musimy się pożegnać. Stacje dysków dostosowane do dużych komputerów nie są na ogół w stanie odczytać formatu, w którym przypada po 26 sektorów na ścieżkę. Nie udało mi się również odczytać niczego ze strony B żadnego z dysków, choć w tym przypadku wina może leżeć po stronie stacji (FORMAT FDD).

Dodatkową atrakcją jest w takich przypadkach fakt, że kopier zgłasza błąd odczytu tylko za pierwszym razem i jeśli po naszym "CONTINUE" odczyt nadal się nie udaje, to nie sposób go przerwać inaczej niż resetując komputer.

Druga z opcji - FILE COPY - służy ponoć do kopiowania zbiorów pomiędzy symulowanymi dyskietkami małego Atari oraz, ewentualnie, pomiędzy dyskietką symulowaną XL/XE i rzeczywistą dyskietką ST. Przysłowiowego konia z rzędem temu, kto tego dokona.



Zrzut ekranu programu XL-Test.



TETRIS 3D (BLOCKOUT) - jedna z dwóch działających poprawnie gier

ST XFORMER 2.10

Właściwy emulator sprawia na pierwszy rzut oka dobre wrażenie. Drugi rzut wydatnie wrażenie to pogarsza, gdyż wychodzi na jaw, że z trzech wymienionych w menu komputerów opartych na mikroprocesorze MOS 6502, tj. Atari XL/XE, Apple II i C-64 dostępny jest tylko pierwszy. Wybranie Apple owocuje enigmatycznym komunikatem *File not found*, smakiem obejść się również muszą miłośnicy C-64, bo (jak informuje HELP), *Commodore 64 not yet available*.

Tak więc, nolens volens, wybieramy opcję "Atari 800/XE", po czym oczom naszym ukazuje się prawdziwie imponujące menu konfiguracji. Poza typem komputera, tj. "400/800" lub "XL/XE or other" (?), jedną z ważniejszych opcji jest ustalenie ilości pamięci RAM, jaką dysponował będzie symulowany komputer. Opcja ta ma priorytet nad poprzednio wymienioną, tj. wybrana ilość pamięci komputera narzuca jego typ. Menu konfiguracji pamięci jest dosyć dziwne, umożliwia bowiem zadeklarowanie ilości RAM od 32 (?), poprzez 40 (??), aż do 128 KB. Jeszcze dziwniejszy jest fakt, że ostatnia pozycja, czyli 128 KB, pozostaje permanentnie nieaktywna, pomimo iż katowane inkryminowanym emulatorem Atari ST posiadało aż 4 MB pamięci...

Dalsza konfiguracja polega na "włożeniu" lub "wyjęciu" modułu Atari BASIC i wybraniu typu operacji zmiennoprzecinkowych oraz dyskowych (*NORMAL/FAST*). Również tutaj nie obejdzie się bez uwag. W wypadku modułu BASIC-a menu konfiguracji ma priorytet w stosunku do klawisza F9 (=OPTION), oraz, co dziwniejsze, również w stosunku do zarządzającego pamięcią rejestru PORTB (54017). W praktyce oznacza to, że moduł BASIC-a można "fizycznie wyjąć" nawet z komputera XL/XE. "Szybkie" procedury zmiennoprzecinkowe są faktycznie szybsze od oryginalnych o około 16 procent. Chciałoby się w tym miejscu zapytać firmę Atari, dlaczego nie znalazły się one w ROM-ie komputerów XL/XE, skoro, jak wynika z bliższych oględzin okienek informacyjnych emulatora, znane są od 1981 roku?

Jak wspomniano powyżej, emulator nie współpracuje z rzeczywistymi stacjami dysków (szkoda!) poprzestając na symulowanych. Operacje dyskowe w trybie *NORMAL* realizowane są podobnie jak w oryginalnym komputerze (z podsłuchem transmisji), ale dużo wolniej, co wynika z ogólnie mniejszej szybkości emulatora. Tryb *FAST* wprawdzie wydatnie przyspiesza działanie dysków, ale likwiduje podsłuch. W praktyce więc lepszy jest tryb NORMAL, gdyż przynajmniej wiadomo (bo słychać), czy komputer już się zawiesił, czy też należy jeszcze poczekać. Ta wyższość obecności podsłuchu transmisji jest zresztą odczuwalna również podczas korzystania z oryginalnego ośmiobitowego Atari.

Pomimo, że małe Atari może współpracować z czterema fizycznymi stacjami dyskietek (nie licząc ramdysków i partycji "twardziela"), to emulator oferuje jedynie dwa symulowane napędy, z których drugi jest w dodatku atrapą, gdyż nie można mu przypisać żadnego zbioru z zawartością dysku. Fakt ten jest tym bardziej przykry, że wymiana dyskietek w symulowanych napędach, jakkolwiek przewidziana przez autora, w praktyce jest bardzo utrudniona (o czym niżej).

SZALEŃSTWO NA OSIEM BITÓW

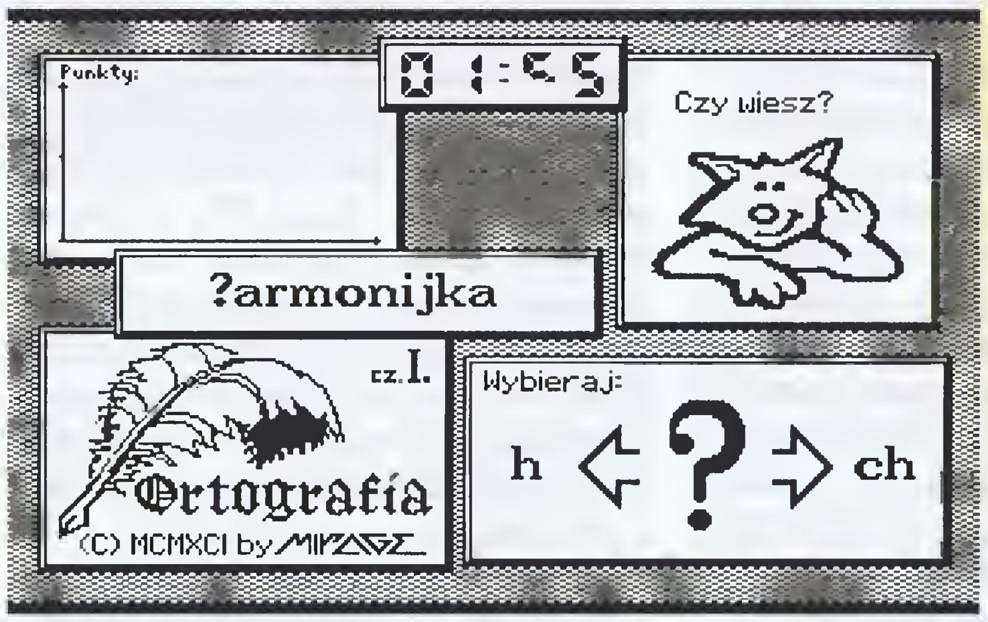
Przebrnąwszy przez menu konfiguracji możemy przystąpić wreszcie do właściwej zabawy. Wybieramy opcję *Reboot* i po (dłuższej) chwili pokazuje się znajomy z wyglądu ekran. Przed uruchomieniem emulacji warto przypisać symulowanej stacji numer 1 plik z zawartością dyskietki systemowej małego Atari, co spowoduje ściągnięcie z niej DOS-u. Tu drobna uwaga. Ładowanie DOS-u trwa dosyć długo (ponad minutę) i odbywa się z przerwami, a to ze względu na podejmowane przez system operacyjny próby uruchomienia twardego dysku, co w oryginalnym komputerze objawia się powszechnie znanym, miękkim warczeniem dobiegającym z głośnika. Emulator jest tolerowany przez znakomitą większość DOS-ów, z wyjątkiem SpartaDOS, który nie chce się wczytywać, SmartDOS, który nie chce się uruchomić i BiboDOS 7.0, który nie chce prawidłowo działać. W tym ostatnim fakcie nie ma zresztą niczego dziwnego, jako że BiboDOS 7.0 miewa kłopoty nawet na oryginalnych komputerach.

Przystępując do testowania emulatora postanowiłem od razu odpalić z "grubej rury", to jest spróbować uruchomić najbardziej wyrafinowane programy, czyli gry i dema. Spośród programów demonstracyjnych "opanować sytuację" zdołał jedynie CASSETTE MUSIC KALEIDOSCOPE, którego działanie było w sumie najbardziej zbliżone do oryginału. Uruchomił się również WARHAWK SOUNDTRACK, jednak melodia grana była bardzo wolno i brakowało efektów graficznych. Z kolei SELF CONTROL DEMO wykazało zupełny brak dźwięku. Okazało się, że emulator W OGÓLE nie odtwarza dźwięku digitalizowanego. Najgorzej zaprezentowało się LASER DEMO firmy AVALON: kompletny brak efektów dźwiękowych przy zupełnie nieczytelnym ekranie ze śladami animacji. Reszta programów demonstracyjnych solidarnie, lecz na różne sposoby, odmówiła działania, a jeden z programów prezentujących animację wektorową wyświetlił... trzy bomby i zawiesił ST!

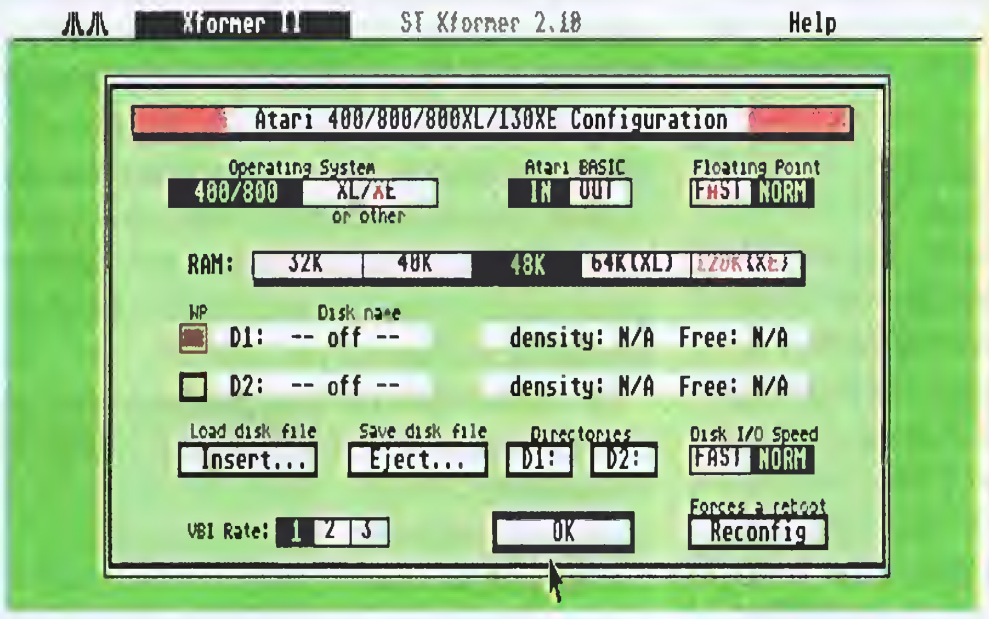
Następnie przystąpiłem do prób uruchamiania gier. Zgodnie z najczarniejszymi przewidywaniami sprawa zakończyła się podobnie jak w wypadku "demek". Z kilkuset programów prawidłowo zadziałały jedynie dwa: ORTOGRAFIA firmy MIRAGE i przybyłe z Czechosłowacji TETRIS 3D, znane powszechniej jako BLOCKOUT. Z pozostałych uruchamiają się tylko PRELIMINARY MONTY i MONTEZUMAS REVENGE, jakkolwiek widać w ich funkcjonowaniu drobne "poślizgi". MASTER HEAD zachowuje się podobnie jak LASER DEMO, a LEADER GOLF i MIECZE VALDGIRA zawieszają się wkrótce po uruchomieniu. Reszta gier albo zawiesza się natychmiast albo restartuje komputer. Do grupy tej zaliczają się między innymi tak tradycyjne przeboje jak RIVER RAID i MOON PATROL oraz, co skonstatowałem z ogromnym żalem, moje ulubione MERCENARY. Korzystania z gier nie ułatwia fakt, że wciśnięcie lewego przycisku myszki, który winien teoretycznie odpowiadać spustowi joysticka numer 0, na amen zawiesza emulowany komputer (?). Bliższe badania ujawniają, że spustowi joysticka 0 odpowiada... prawy przycisk myszy.



Czołówka gry MONTEZUMA's REVENGE - brak przerwań DLI jest widoczny gołym okiem. Warto też zwrócić uwagę na miejsce, gdzie stoi Pedro.



Ekran gry edukacyjnej ORTOGRAFIA



Główne menu emulatora.

Nabywszy (po powyższym) niejakiego pojęcia o zgodności emulatora z ośmiobitowym Atari, postanowiłem spróbować szczęścia z programami narzędziowymi. Bardzo przydał się napisany swego czasu programik XL-TEST, który wykrył obecność mikroprocesora 6502C, a ściślej 65SC02 (co później potwierdziły inne testy), taktowanego częstotliwością... 350 kHz (patrz rysunek). Późniejsze próby wykazały, że nie jest aż tak źle, gdyż symulowany procesor taktowany jest nieco szybciej (470 kHz), a różnica wynika ze spowolnienia operacji ekranowych (XL-TEST mierzy szybkość procesora rysując na ekranie poziomy słupek i kontrolując jego długość).

Z języków programowania, nie licząc Atari BASIC, udało się uruchomić MAC/65, Action! (w wersji dyskowej), LISP, Kyan Pascal, Microsoft BASIC i Turbo BASIC XL, jakkolwiek w tym ostatnim operacje na ekranie przeprowadzane są koszmarnie wolno. Wystartowało również LOGO, ale interpreter miał kłopoty praktycznie ze wszystkim, od obsługi edytora począwszy, a na żółwiach skończywszy. Owocowało to m.in. zabawną sytuacją, kiedy program w LOGO "zasypiał" i trzeba go było "poganiać" klawiszem... F10. Ten wielokropek jest o tyle uzasadniony, że klawisz F10 teoretycznie powinien spełniać rolę klawisza funkcyjnego RESET, co owszem, robi, ale tylko wtedy gdy skonfigurujemy emulator jako Atari 400/800. Nie zadziałał wewnętrzny SELF TEST (komputer malowniczo się zawiesza), a załadowany z dyskietki wykazał 48 KB uszkodzonej pamięci RAM.

GMERANIA SZCZEGÓŁOWE

Celem zbadania rzeczywistej szyb kości emulacji uruchomiłem program w kodzie maszynowym odliczający od 0 do 16777215, najpierw na Atari 65XE, a potem na emulatorze. Test ten wykazał, że emulator działa ok. 3,8 raza wolniej niż oryginalny komputer. Testy szybkości BASIC-a dały wartości 3,65 3,03 i 3,2 odpowiednio dla Atari BASIC w trybie NORMAL FP, FAST FP i dla interpretera Turbo BASIC XL.

Dalsze badania poprowadziły do wykrycia faktu, że w emulowanym Atari XL/XE przerwania DLI (**D**isplay **L**ist **I**nterrupt) W OGÓLE NIE WYSTĘPUJĄ! Jest to o tyle dziwne, że DLI są jednymi z najważniejszych przerwań w systemie i są wręcz nagminnie wykorzystywane we wszelkiego rodzaju oprogramowaniu, na ogół do wzbogacania grafiki. Brak tego przerwania jest zapewne główną przyczyną zaburzeń w działaniu większości gier, np. MATER HEAD i programów demonstracyjnych (LASER DEMO). Źle emulowany jest zresztą cały układ ANTIC co objawia się nieprawidłowymi efektami przy ingerencjach w DL (Display List), niemożnością włączenia trybu 48-kolumnowego, wadliwą realizacją trybu ANTIC 3 i brakiem płynnego przesuwu zawartości ekranu (sic!) Brak trybów "multicolor" (GRAPHICS 9, 10 i 11), zadziwiające problemy z regulacją barw i kłopoty z duszkami skłoniły mnie do podejrzenia, że XFORMER nie emuluje układu GTIA, a jedynie jego poprzednika, to jest kość CTIA. Testy na tę okoliczność dały wynik niejednoznaczny. Po POKE 623,64 GTI. powinno dać czarny ekran. Efekt te nie wystąpił, co sugerowałoby obecność układu CTIA (w XL?!). Z drugiej strony specjalny test zasygnalizował układ GTIA. Najrozsądniejszym wydaje się być przypuszczenie, że emulator prezentując grafikę na poziomie CTIA zachowuje resztę cech GTIA, tj. np. całą specyfikę wykrywania kolizji obiektów w trybach *multicolor* (pomimo, że żaden z tych trybów nie jest widoczny gołym okiem). Oględziny obszaru rejestrów sprzętowych (53248-55295) dokonane przy pomocy tzw. "wglądownicy" wykazały, że emulatorowi obce są również przerwania zegarów układu PoKey, gdyż odpowiedzialne za ich wywoływanie liczniki... stoją.

Nie w pełni odtworzono także kla-
wiaturę małego Atari. Niektóre zmiany
były oczywiście konieczne, i tak np.
klawisz Alternate spełnia rolę klawisza
Inverse, ale jest to doprawdy drobiazg.
Drobiazgiem nie jest niestety fakt, że
nigdzie na klawiaturze ST nie znalaz-
łem "małoatarowskiego" klawisza Help.
Nie udaje go ani klawisz Help, ani F6,
ani w ogóle żaden. Praktycznie nie
działa F10, mający jakoby zastępować
klawisz Reset. Nie da się również wcis-
nąć trzech klawiszy funkcyjnych jedno-
cześnie tak, aby komputer to zauwa-
żył, a takiego właśnie działania wyma-
gają np. freezery. Że żaden freezer na
emulatorze nie chce działać, to inna
sprawa.

Z funkcji klawiatury podstawowej nie działa kombinacja SHIFT/CONTROL-A (kasowanie rejestru klawiatury). Program BUG HUNTER uruchamia się przez wciśnięcie kombinacji SHIFT/BREAK. W ST wciśnięcie SHIFT/UNDO nie dało żadnego efektu. Brak jest podsłuchu wciśnięcia klawisza, nie działa również buczek (CONTROL-2) ani sygnał początku transmisji magnetofonowej.

REASUMUJĄC

Pora na najbardziej chyba wyczuwalną niedogodność, jaką jest wadliwe funkcjonowanie opcji "Continue" po powrocie do menu głównego (klawisz F5). Emulator jest, owszem, uruchamiany ponownie, tyle, że emulowany komputer natychmiast się zawiesza. Przyczyną jest wspomniana wyżej właściwość prawego przycisku myszy powodująca "zamrożenie" emulatora. Efekt jest taki, że chcąc skorzystać z opcji "Continue" należy, po wybraniu tej opcji puścić klawisz myszy zanim emulator wznowi pracę. Ponieważ następuje to niemal natychmiast, to należy wykazać się niezłym wyczuciem.

Zebrawszy sobie to wszystko, nie mogę wyjść z podziwu, że pod emulatorem tym działa cokolwiek, w szczególności aż cztery gry. XFORMER jest oczywiście bardzo źle napisanym programem (niedokończony? wersja demo?), ale również zwykłe Atari ST z zegarem 8 MHz jest jeszcze chyba zbyt słabą maszyną, aby w pełni emulować swych ośmiobitowych poprzedników.

Konrad KOKOSZKIEWICZ

OD REDAKCJI

Osoby korzystające z monitora monochromatycznego mogą liczyć na dwukrotnie wolniejsze działanie emulatora, związane jest to z emulacją koloru przez komputer. Dodatkowo na monitorze monochromatycznym działa tylko jedna. Opisany powyżej program można nabyć w **Atari SoftHouse**.

BICOM B260i

- między notebookiem a palmtopem

Gdy pierwszy raz zobaczyłem BICOM-a, miałem ochotę wsadzić go do kieszeni i zniknąć. Kiedy demonstrowałem znajomym jego możliwości, skręcali się z zachwytu. Każdy chciał go mieć.

Jest to komputer mniejszy, a przy okazji lżejszy od typowego notebooka. Z drugiej strony, nie posiada on ograniczeń palmtopów (brak dysku twardego, miniaturowa klawiatura); z technicznego punktu widzenia jest to "pełnowartościowy" PC AT. Testowany model jest pierwszym subnotebookiem, który trafił do naszej redakcji. Wymiarami przypomina zeszyt formatu A5 - nawet dołączona instrukcja od DR DOS jest większa i cięższa! Jednak subnotebook to także mniejszy wyświetlacz, brak stacji dyskietek, "wyżyłowane" zasilanie...

ZAWSZE POD REKĄ

Przez trzy tygodnie nosiłem BICOM-a ze sobą, aby określić jego funkcjonalność w różnych warunkach. Częściowo się sprawdził - najważniejsze, że dzięki lekkości komputerka nie odczułem tego okresu jako wytężone ćwiczenia kulturystyczne. Już pierwszego dnia komputer ujawnił swój największy mankament: tragicznie krótki czas pracy, nawet po założeniu świeżych baterii. Gdyby nie dołączone akumulatorki, urządzenie mogłoby każdego doprowadzić do bankructwa.

CZYM JEST BICOM?

Najwyższy czas wytłumaczyć, co kryje w sobie BICOM. Jak już wspomniałem, jest to komputer zgodny z IBM AT. Posiada procesor 286LX (wersja o niskim poborze mocy) z zegarem 16 MHz, czyli w obecnej chwili nie jest to żadna rewelacja. Pamięci RAM jest 2 MB, co do większości zastosowań całkowicie wystarcza. Pamięci ROM jest natomiast więcej, niż w zwykłej AT-ce. Część jest zorganizowana jako ROM-dysk, z którego można wczytywać system.

Wyświetlacz LCD posiada rozdzielczość 640 na 400 punktów i 8 poziomów szarości, co nie kojarzy się z żadną standardową kartą. Większość programów rozpoznaje ją jako kartę CGA (żegnajcie, gry...).

Jednak nie jest tak źle. Wyświetlacz potrafi pracować we wszystkich trybach CGA, dzięki czemu dają się uruchomić starsze gry - TETRIS, Flight Simulator, Digger, Grand Prix i wiele innych. Zadziwia jednak fakt, że producent zaopatrzył urządzenie w dziwaczną wersję karty CGA zamiast w VGA. Dokładna analiza mapy pamięci wykazała, że pod adresem używanym przez BIOS kart EGA/VGA znajduje się ROM z PC Diary...

Dzięki dobrej rozdzielczości nie ma problemów z wyświetlaniem 80 znaków w 50 liniach. Producent dołączył również driver dla systemu MS WINDOWS 3.1. Komputer ma oczywiście dysk stały. Jego pojemność wynosi 60 MB, czyli sporo, jak na tej klasy urządzenie. Testy szybkości (tab.. 1) wykazały, że swoimi parametrami nie odbiega on od normy (czas dostępu 14 ms, szybkość transmisji 460 KB/s).

W tak małej obudowie "nie zmieściła się" stacja dyskietek 3,5" - godnie zastępuje ją gniazdo dyskietek krzemowych standardu PCMCIA typu 2.0. BICOM potrafi współpracować z wszystkimi typami kart, łącznie z Flash ROM. Stało się to możliwe dzięki stworzeniu odpowiedniego oprogramowania - do obsługi tego typu pamięci producent dołączył polecenia FFORMAT, FCOPY, FDIR itp. Podłączenie zewnętrznej stacji 3,5" daje niepowtarzalną możliwość przenoszenia danych z kart Static RAM na dyskietki. Jest to idealne rozwiązanie, ponieważ karty PCMCIA są dość drogie. W ten sposób można korzystać z jednej karty, kopiując - w razie potrzeby - pliki na dyskietkę. Dzięki temu przenoszenie danych i oprogramowania pomiędzy komputerami PC, palmtopami i notebookami stało się proste i funkcjonalne.

PC DIARY

Do wyjaśnienia pozostaje tajemnica opasłej (aż 256 KB) pamięci ROM. Oprócz systemu i BIOS-u mieści się w niej niestandardowe oprogramowanie: BICOM Power Manager oraz PC Diary. Pierwszy z nich to program zarządzający układami oszczędzania źródła prądu; pozwala on na ustalanie, po jakim czasie które urządzenia (wyświetlacz, dysk twardy) będą wyłączane, gdy użytkownik nie korzysta z komputera.

PC Diary to program znany z "przerośniętych" kalkulatorów (Electronic Diary). Należy on do bardzo ostatnio modnego gatunku oprogramowania - Personal Information Manager (PIM). W jego skład wchodzą: kalkulator (zwykły i finansowy), kalendarz, zegar z uwzględnieniem stref czasowych, budzik, książka telefoniczna, notatnik oraz terminarz. PC Diary korzysta z wbudowanej pamięci Static RAM (128 KB), podtrzymywanej bateryjką litową, dzięki czemu wymiana głównych baterii nie powoduje utraty danych.

PIM to ulubiona zabawka polskiego biznesmena. Zastępuje ona kalkulator, kalendarzyk, notatnik i przybory do pisania, czyli całą teczkę biurokraty.

PC Diary ma dodatkową zaletę: wszystkie dane można w prosty sposób przenieść do "pecetowej" części komputera. Służy do tego program PDCONV; zapisuje on dane z pamięci Static RAM na dysku, w formacie SideKick-a lub dBase'a. Konwerter zamienia też dane w odwrotnym kierunku, dzięki czemu przygotowanie np. skróconej książki telefonicznej na podstawie pliku z bazy danych nie przedstawia trudności.

TABELA 1

Źródło prądu	Czas pracy oszczędnej (edycja tekstów, PC diary)	Czas pracy wytężonej (MS Windows, kompilatory)
Baterie alkaliczne (LR 6)	20 minut	10 minut
Akumulatory NiCd 500 mAh	5 minut	0 minut
Akumulatory NiH 1200 mAh	1 godzina 20 minut	30 minut

Średni czas pracy dla różnych źródeł energii



BICOM W PRANIU

BICOM posiada 64-przyciskową klawiaturę nie różniącą się rozkładem od innych notebooków, nieco tylko pomniejszoną. Mimo tego zmniejszenia nie ma problemów z trafianiem w klawisze - odpowiednie ich wyprofilowanie powoduje, że zawsze trafiamy w środek klawisza, bez obawy o naciśnięcie sąsiednich.

Zainstalowane gniazda interfejsów Centronics i RS 232 są standardowe - nie żadne "miniaturki" w stylu palmtopów, do których trzeba dokupić (za ciężkie pieniądze) odpowiedni kabel. Nie ma więc problemów z podłączeniem zwyczajnej, pecetowej myszy czy drukarki.

Sterowniki do MS Windows zachęciły mnie do zainstalowania tego systemu. Dzięki dokładnemu opisowi w instrukcji obsługi obyło się bez kłopotów, nawet podłączona do gniazda RS-232 myszka działała poprawnie. Szybko się okazało, że korzystanie z okienek przy pracy z baterii mija się z celem - Windows lubi dużo kręcić dyskiem twardym, ponadto nie ma jak obsługiwać myszy, trzymając komputer na kolanach. Przydałby się miniaturowy trackball lub emulacja myszy klawiszami kursora. Niemniej system dał się uruchomić i działał prawidłowo. Gdy nosiłem komputer bez myszki, czasami grałem w windowsowego Solitaire'a, bo MineSweeper nie dał się za żadne skarby sterować klawiaturą.

Ponieważ subnotebook może służyć jako podręczne "biurko", przeszedł serię testów współpracy z edytorami tekstów. Z nieznanych przyczyn (komunikat "Illegal Op Code"), nie dała się zainstalować żadna z dwóch wersji ChiWritera; bez zarzutu działał Wordperfect i QR-Tekst. Niestety, przy pracy z edytorem daje się odczuć długi czas "poświaty": przy szybkim przesuwaniu tekstu obraz traci swoją wyrazistość. To samo dotyczy kursora myszy - szybkie jego przemieszczenie pozostaje nie zauważone przez ułamek sekundy, wobec czego kursor po prostu znika.

Niektóre programy - m.in. kompilatory firmy Borland - mają dość brzydką cechę: wyświetlania na ekranie dokonują poprzez bezpośredni dostęp do pamięci obrazu, bez pośrednictwa BIOS-u. Skutkiem tego wspomniane kompilatory nie chcą poprawnie działać na niektórych palmtopach (Atari Portfolio) - jest to wina nietypowej konstrukcji sterownika wyświetlacza. Na szczęście BICOM jest pozbawiony tej wady - zainstalowany Turbo Pascal 5.5 działał znakomicie.

Razem z komputerem dystrybutor dostarcza programik instalujący polskie (i nie tylko) litery (oczywiście w trybie tekstowym, co dla karty CGA jest ewenementem!). Do wyboru są dwa standardy - Mazovia i Latin 2, czyli najbardziej rozpowszechnione. Program ma jedną poważną wadę - do przełączania zestawów znaków służą kombinacje CTRL-ALT-klawisz funkcyjny, skutecznie blokując wbudowane funkcje BICOM-a, wywoływane tymi klawiszami.

ZASILANIE

Zasilanie stanowi słabą stronę urządzenia. Teoretycznie można stosować cztery źródła: zasilacz sieciowy, baterie alkaliczne (5 sztuk), dołączone akumulatory NiH oraz zwykłe akumulatorki NiCd. W trakcie korzystania z zasilacza należy bezwzględnie wyjąć baterie, gdyż w przeciwnym wypadku będą one ładowane, co może się zakończyć w bardzo nieciekawy sposób (uszkodzenie komputera, a nawet operatora). Instrukcja ostrzega o tym dużymi literami i wykrzyknikiem.

Tabela 1 zawiera "listę rankingową" źródeł prądu. Warto zauważyć, że popularne akumulatorki NiCd praktycznie nie nadają się do eksploatacji; mają zbyt małą pojemność (500 mAh). Akumulatorki NiH (niklowo - wodorkowe) o pojemności 1200 mAh są najlepszym źródłem dla BICOM-a, jednak nie są w Polsce zbyt popularne. Stan baterii jest wskazywany kolorową diodą LED. W trakcie ładowania akumulatorki tak się nagrzewają, że nieomal parzą! Pomiar prądu ładowania (ok. 0,3 A) wykazał, że jest to wina projektantów. Pozostaje korzystanie z osobnej ładowarki (zwykle tylko na 4 sztuki) lub ładowanie z przerwami na ostygnięcie.

BICOM Power Manager (BPM) to program do ustalania, które urządzenia po jakim czasie przejdą "w uśpienie", czyli stan bierny ze zmniejszonym poborem mocy. Można korzystać z trybu oszczędnego, zwykłego (przy korzystaniu z zasilacza) oraz definiowanego.

Przy okazji warto wspomnieć o innych "ukrytych" funkcjach. Naciskając równocześnie z CTRL-ALT klawisze od F3 do F10, uzyskuje się regulację jasności ekranu i jego inwersję, wyświetlenie stanu baterii, stanu klawiszy NumLock, CapsLock i ScrollLock oraz statusu gniazda PCMCIA (dołączona do niego pamięć może pracować jako dyskietka lub jako pamięć EMS). Producent dołączył pracujący "w tle" BPM w wersji okienkowej; sygnalizuje on fakt rozładowania baterii oraz demonstruje to wykresem słupkowym.

Warto zauważyć, że baterie są "rozładowane" bezpośrednio po użyciu dysku twardego, po czym wolniutko "wracają do siebie". Dzieje się tak, ponieważ prądy pobierane przez dyski są spore - wyniki pomiarów są zamieszczone w tabeli 2.

CO JESZCZE W PUDEŁKU?

W zeJstawie, oprócz komputera, zasilacza i akumulatorków, znajduje się kabelek RS-232, dyskietki z systemem DR DOS 6.0 i programem FileLINK oraz plik instrukcji, opisów i suplementów.

Kabel RS-232 wraz z programem FileLINK stanowi komplet do transferu plików pomiędzy BICOM-em a dowolnym pecetem. Program umożliwia transmisję z prędkością 115200 bitów/s.

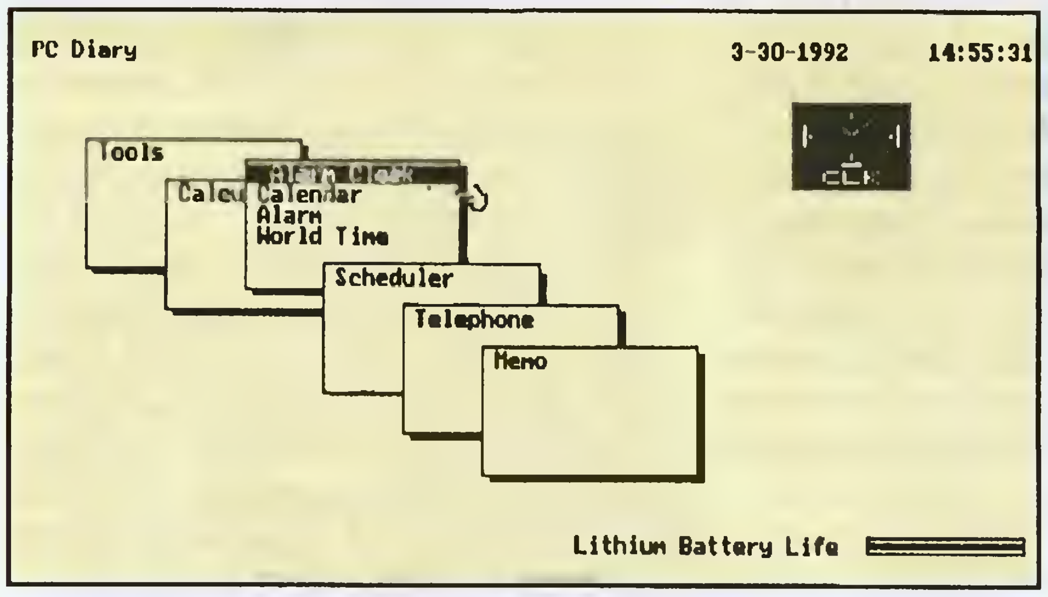
Kopiowanie jest pewne i wygodne, o ile wcześniej wyłączony zostanie BPM (wszelkie oszczędzacze baterii

dokończenie na str. 42

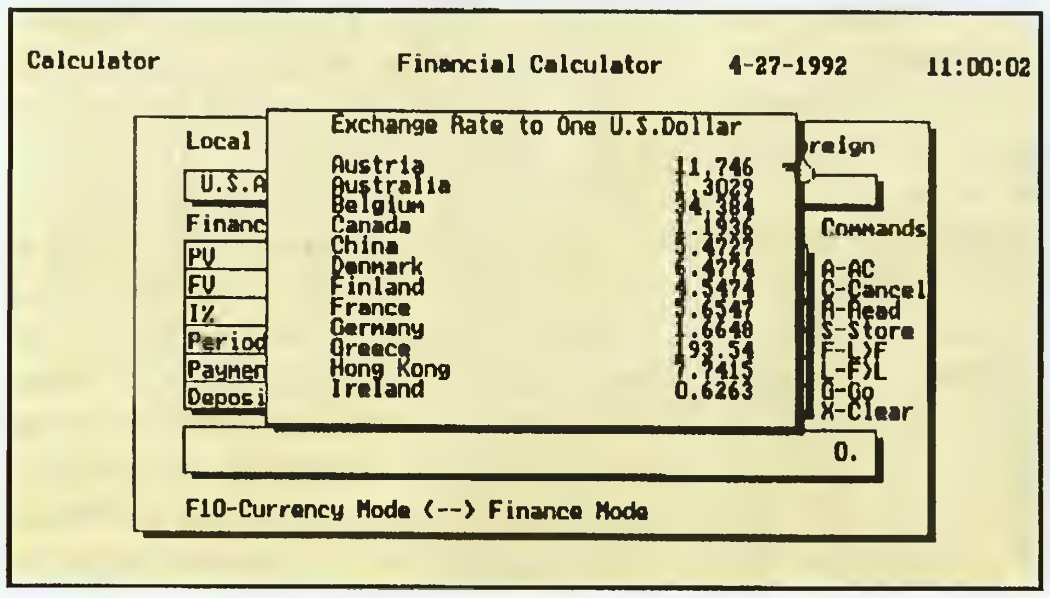
TABELA 2

Warunki	Pobór prądu
z wyłączonym HDD i LCD (bez FDD)	0,24 A
z wyłączonym HDD	0,27 A
rozruch HDD	0,85 A
praca HDD	0,4...0,5 A
dołączenie HDD	dodatkowo 0,03 A
praca FDD	dodatkowo 0,38 A

Pobór prądu w różnych fazach pracy. HDD oznacza dysk twardy, FDD - zewnętrzną stację 3,5", LCD - wyświetlacz. Włożenie karty PCMCIA nie zwiększa poboru prądu w sposób zauważalny



Menu główne PC Diary.



Jedna z opcji PC Diary - kalkulator finansowy z tabelą kursów walut.

TURBO PASCAL 7.0

■ *Pierwszym kompilatorem, z jakim ponad trzy, cztery lata temu miałem okazję się zetknąć, był Turbo Pascal firmy Borland International, jeszcze w wersji 3.0 i to pod CP/M-em. Wtedy wydawał mi się wspaniały - translator zintegrowany z wygodnym edytorem, szybkie generowanie kodu wynikowego, dużo wartościowych rozszerzeń w stosunku do standardu języka. Te cechy przypadły do gustu nie tylko mnie - wielu programistów, zarówno amatorów jak i zawodowców, korzysta obecnie z tego kompilatora, o czym świadczą liczby - ponad dwa miliony kopii nabytych i prawdopodobnie drugie tyle zdobytych.*

Dziś leży na moim biurku pudełko z Turbo Pascalem 7.0, reklamowanym jako *The Fastest Way to Learn Object-Oriented Programming* - najszybszy sposób na nauczenie się programowania obiektowego. W artykule chciałbym przedstawić Czytelnikom nowe - w stosunku do wersji 6.0 - cechy "siódemki".

ZAWARTOŚĆ PUDEŁKA

to oczywiście siedem dyskietek 360 KB, plik kart rejestracyjnych i broszur oraz dokumentacja. W jej skład wchodzą 4 książki: *User's Guide*, zawierająca opis instalacji i posługiwania się kompilatorem oraz lekcje programowania z użyciem modułów, wskaźników i obiektów; *Language Guide*, czyli opis języka; *Turbo Vision Guide* prezentująca obiektową bibliotekę Turbo Vision; wreszcie *Programmer's Reference*, w której opisano wszystkie standardowe podprogramy i zmienne, dyrektywy kompilatora, opcje kompilatora zewnętrznego oraz komunikaty o błędach. Podręczniki są napisane przystępnie (co jak co, ale pisanie instrukcji to Anglosasi mają we krwi), czyta się je lekko, łatwo i przyjemnie. Niestety, jedna z książek ma duży brak - kilkanaście czystych stron, pominiętych w czasie druku.

ZAWARTOŚĆ DYSKIETEK

program instalacyjny rozkompresowuje szybko na dysk twardy. Wersja 7.0 zabiera na nim ponad 4 MB pamięci, a więc w przybliżeniu o 1 MB więcej niż TP 6.0. Nie jest to miejsce zmarnowane - z nowym kompilatorem dostarczonych zostaje mnóstwo przykładowych programów, głównie obiektowych, rozbudowany **sufler**, składający się teraz z dwu plików, oddzielnie do Turbo Vision i samego Turbo Pascala, teksty źródłowe modułów, dodatkowe pliki dokumentacyjne oraz dwie wersje borlandowskiego IDE: TURBO.EXE i TPX.EXE (IDE - *Integrated Development Environment*, czyli zintegrowane środowisko tworzenia oprogramowania jest to połączony z kompilatorem edytor tekstów i odpluskwiacz, a wszystko razem obudowane w kolorowe okienka, menu i dostępną w każdej chwili kontekstową pomoc). Tyle widać po zainstalowaniu programu - a co po jego uruchomieniu?

Jedną z najszybciej zauważalnych cech, jakie ma

NOWE IDE

stanowi *syntax highlighting*, czyli uwypuklanie składni programu. Rzecz polega na tym, że różne elementy programu źródłowego są na ekranie wyświetlane w różnych kolorach - przykładowo, słowa kluczowe Pascala mogą być białe, identyfikatory zmiennych i podprogramów - żółte, komentarze - zielone. Przyporządkowanie kolorów poszczególnym składnikom języka jest całkiem dowolne i możliwe do zmodyfikowania w każdej chwili. Uwypuklanie składni czyni tekst łatwiejszym w analizowaniu i bardziej czytelnym, aczkolwiek odbywa się kosztem szybkości jego wyświetlania - na komputerze 286-12 przewijanie powoduje nieprzyjemny pisk z głośnika. Dobrze więc, że opcję tę można wyłączyć.

Kolory z ekranu dadzą się odwzorować na wydruku programu. Druk pliku (opcja Files | Print) odbywa się bowiem za pośrednictwem programu **PRNFLTR**, który zamienia atrybuty ekranowe na odpowiednie kody sterujące dla drukarki. W efekcie otrzymujemy czytelny i elegancki tekst, w którym kolory zastąpione są odpowiednimi krojami czcionki - wytłuszczeniem, kursywą itp. Drukować można na drukarkach standardu EPSON, LaserJet-ach Hewlett-Packarda oraz wyposażonych w interpreter PostScriptu, jednak załączenie postaci źródłowej programu PRNFLTR pozwala na dostosowanie go do każdego sprzętu. Tak jak w przypadku ekranu, z uwypuklania składni na wydruku można zrezygnować.

Edytor został wreszcie wyposażony w opcje *Undo* (cofnij zmianę) i *Redo* (wykonaj powtórnie) z nieograniczonym poziomem zagłębienia. Chodzi o to, że każda zmiana w redagowanym tekście - wpisanie litery, skasowanie linijki itp. - zostaje zapamiętana i może zostać unieważniona - tekst powraca do postaci sprzed jej dokonania (*Undo*). Jeżeli poniewczasie zorientujemy się, że przywracanie poprzedniej wersji tekstu nie było potrzebne, wystarczy wybrać opcję *Redo*, a anulowana operacja zostanie przeprowadzona ponownie. Nie trzeba chyba wyjaśniać, jak bardzo ułatwia to pracę.

Kolejną nowością są menu lokalne (*local menus*). Menu takie pojawia się po naciśnięciu kombinacji Alt-F10 lub prawego przycisku myszy podczas redagowania pliku, sesji wyszukiwania błędów (*debugging*), przeglądania obiektów (ObjectBrowser - patrz dalej) i w paru innych sytuacjach. W menu lokalnym zebrano opcje obejmujące kilka najczęściej w danych warunkach wykonywanych operacji, które oczywiście można zrealizować także za pośrednictwem innych menu lub odpowiednich klawiszy. Przykładowo, menu lokalne edytora zawiera m. in.: wycinanie fragmentu tekstu, otworzenie okienka edycyjnego z plikiem o nazwie wskazywanej przez kursor, ustawienie parametrów edytora, przywołanie pomocy językowej itp. Trzeba przyznać, że pomysł zebrania najistotniejszych w danym momencie narzędzi w menu dostępnym zawsze w ten sam sposób jest ciekawy i przyczynia się do zwiększenia wygody pracy.

Małej przebudowie uległo menu główne: zniknęła opcja **ŃSystem** (symbol tożsamości w lewym krańcu paska menu), pojawiło się za to hasło **Tools**, czyli Narzędzia. Jest to sygnał nowej możliwości - uruchamiania innych programów z wnętrza IDE. Po wskazaniu opcji Tools ukazuje się lista nazw programów, które można wywołać. Wybranie jednej z nich lub wciśnięcie uprzednio przyporządkowanej kombinacji Shift-F1/F2/..., powoduje uruchomienie danego programu - IDE zostaje "zamrożone". Zakończenie procesu zwraca kontrolę do IDE. Opcja Tools szczególnie nadaje się do uruchamiania programów narzędziowych, w szczególności zaś służących do przetwarzania plików tekstowych, np. wyszukiwania w nich ciągów znaków, sortowania itp.

Oczywiście cała rzecz nie miałaby większego sensu, gdyby nie była możliwa wymiana informacji pomiędzy IDE a uruchamianym programem. Dlatego do wywoływanego narzędzia da się przekazać różne parametry, w tym określane za pomocą tzw. makrokomend. Może to być np. nazwa aktualnie redagowanego pliku, pozycja kursora w okienku edycji i wiele innych danych, których opis wykraczałby poza ramy niniejszego artykułu.

Komunikacja w drugą stronę, tj. od wywołanego programu do IDE może zostać zrealizowana dwojako. Po pierwsze, jeżeli generowane przez program komunikaty są przesyłane na standardowe wyjście, IDE jest w stanie je przechwycić i umieścić w zwykłym okienku edycyjnym. W przypadku zaś, gdy uruchamiany program został do tego przystosowany i uzupełniony o odpowiedni, krótki program pomocniczy (tzw. filtr), to po powrocie do IDE zostaje otworzone okienko **Messages** zawierające wygenerowane przez program komunikaty. Jeżeli komunikaty te odnoszą się w jakiś sposób do poszczególnych wierszy tekstu, który był plikiem przetwarzanym przez wywoływany program, możliwe staje się wygodne przeglądanie i bezpośrednie skoki kursora do tychże wierszy (oczywiście pod warun-

kiem wczytania tekstu do okienka edycyjnego).

Standardowo do współpracy z IDE przystosowany jest program **GREP** posiadający filtr GREP2MSG, a służący do wyszukiwania w zbiorach tekstowych ciągów znaków. Poprzez opcję Tools można też uruchamiać Turbo Assembler, Turbo Debugger i Turbo Profiler. Włączenie do pakietu wersji źródłowej GREP2MSG.PAS pozwala na pisanie własnych filtrów dla różnych narzędzi i dostosowywanie swoich programów do współdziałania z Turbo Pascalem.

Jak wspomniano wyżej, w pakiecie dostarczane są dwie wersje IDE - TURBO.EXE i nowy

TPX.EXE

przeznaczony do pracy w trybie chronionym procesora za pośrednictwem DPMI - *DOS Protected Mode Interface*, czyli DOS-owego interfejsu trybu chronionego. Umożliwia to dostęp do 16 megabajtów pamięci operacyjnej typu *extended*, a co za tym idzie - tworzenie ogromnych programów. TPX.EXE wymaga jednak procesora 80286 i przynajmniej 2 MB RAM-u.

Użytkownicy, którzy zdecydują się na korzystanie z nowej wersji IDE, znajdą w niej interesujące narzędzie o nazwie **ObjectBrowser** - przeglądacz obiektów. Służy on do przeglądania hierarchii obiektów zdefiniowanych w danym programie, części publicznej modułów oraz pojedynczych elementów kodu - obiektów, procedur, typów, zmiennych itp. W łatwy sposób można uzyskać informacje o miejscach programu, w których występuje dany symbol, postaci jego deklaracji i strukturze obiektu.

Zmiany zaszły jednak nie tylko w zewnętrznej warstwie programu - pewne innowacje wprowadzono także w samym kompilatorze oraz języku. Przede wszystkim

NOWY TURBO PASCAL

jest jeszcze bardziej "turbo" od poprzednich - według napisu na pudełku tłumaczy kod źródłowy z prędkością przekraczającą 85 tysięcy wierszy na minutę (na komputerze Compaq DeskPro 386-33). Pod kątem szybkości zoptymalizowano również podprogramy operujące na plikach tekstowych. Polepszono wydajność generowanego kodu dla szczególnych przypadków operacji na zbiorach.

Nowy kompilator automatycznie wykrywa obecność procesora 386 i w kodzie wynikowym umieszcza dostępne na nim rozkazy operacji na liczbach całkowitych typu **Longint**.

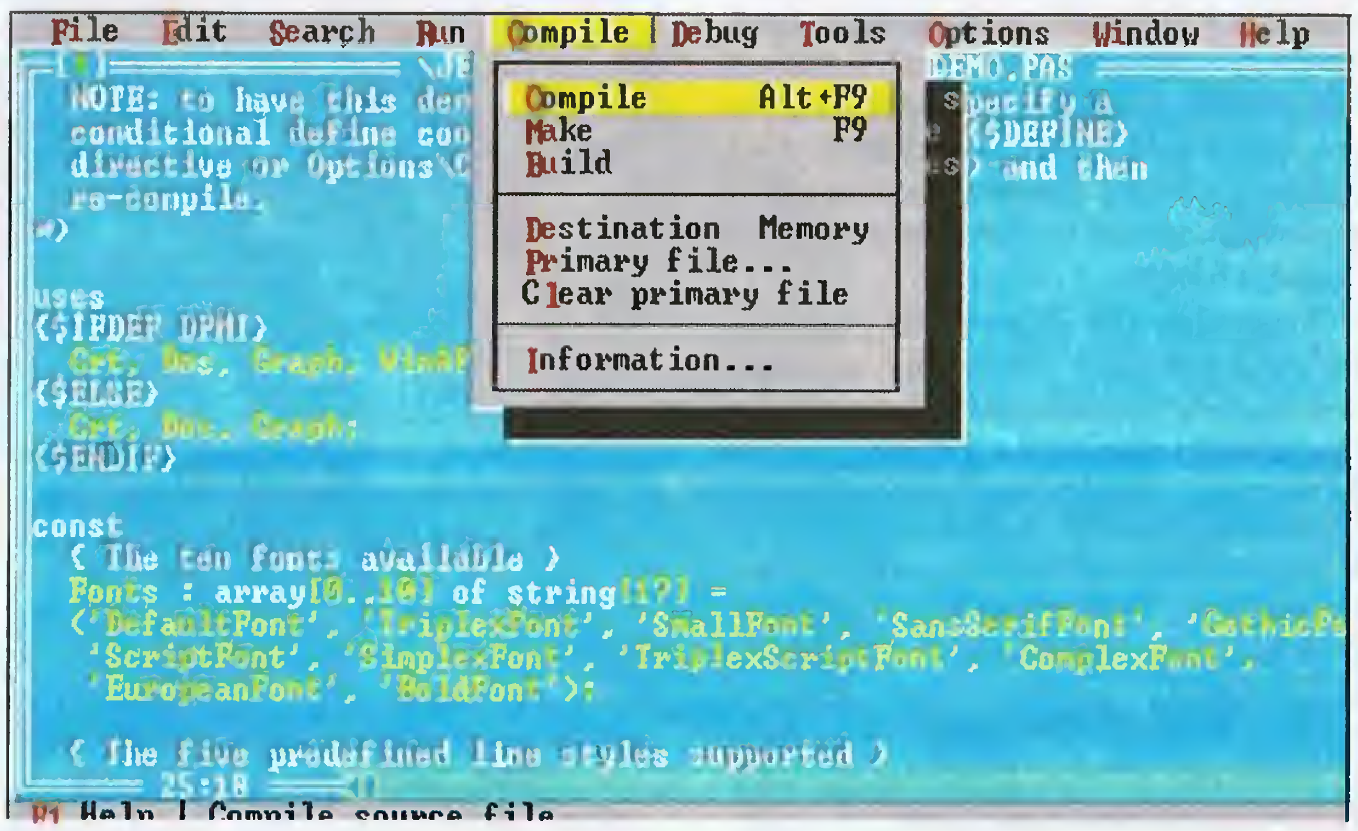
Jedną z ważniejszych cech nowego Pascala są otwarte tablice i łańcuchy (*open strings and arrays*). W dotychczasowych wersjach TP parametry aktualne podprogramów - jeśli były zmiennymi tablicowymi lub łańcuchowymi - musiały być tego samego typu, co parametry formalne (czyli te zadeklarowane w nagłówku procedury lub funkcji) poprzedzone słowem kluczowym **var**. Nowa wersja znosi to ograniczenie w sposób następujący: jeśli parametr formalny podprogramu jest zmienną łańcuchową (*string*) należy go zadeklarować jako należący do typu OpenString lub wpisać dyrektywę kompilatora {$P+}. Jeżeli zaś jest on typu tablicowego, to deklaracja przybiera postać na przykład taką: **procedure Example_1(var points : array of byte)**. Teraz nie musimy ściśle przestrzegać rozmiaru przekazywanej jako parametr zmiennej tablicowej - wystarczy, że jej elementy są typu Byte. W poprzednich wersjach Turbo Pascala sprawdzanie zgodności rozmiarów zmiennych łańcuchowych zadeklarowanych z rzeczywistymi dawało się wprawdzie wyłączyć dyrektywą {$V-}, lecz mogło to doprowadzić do trudno wykrywalnych błędów.

Kolejna innowacja Borlanda "w temacie" łańcuchów to wprowadzenie tzw. *null-terminated strings*. Termin ten oznacza ciąg znaków zakończony znakiem o kodzie 0 - znają to dobrze użytkownicy języka C. Przechowywanie w pamięci łańcucha o takiej postaci sprawia, iż może on mieć długość do 65535 znaków (nie licząc ostatniego znaku), a nie, jak miało to miejsce dotychczas - 255 znaków. Do tej pory bowiem długość łańcucha była zapamiętywana na pierwszym jego bajcie, co ograniczało ją właśnie do 255. Oczywiście wybór, jakiego rodzaju łańcuchów używać, mnależy wyłącznie do programisty, bowiem w celu zachowania zgodności z poprzednimi wersjami TP pozostawiono pierwotny typ **string**. Zaś chcącym korzystać z łańcuchów zakończonych zerem dano do ręki wygodne narzędzie w postaci modułu STRINGS, zawierającego kilkanaście najprzydatniejszych funkcji, które obejmują kopiowanie ciągów, porównywanie, łączenie, zamianę małych liter na wielkie itp.

Nowością są również stałe parametry podprogramów (*constant parameters*). Jeżeli w nagłówku procedury i funkcji listę parametrów formalnych poprzedzimy słowem kluczowym **const**, to zmienne przekazane do podprogramu będą się zachowywać jak stałe - w treści danego podprogramu nie będzie można zmieniać ich wartości, zaś każda taka próba spowoduje błąd już przy kompilacji. Zabezpiecza to przed pomyłkowymi przypisaniami oraz, jak twierdzi instrukcja, przyczynia się do zwiększenia efektywności kodu wynikowego.

Rozszerzeń doczekała się dawno nie ulepszana grafika - dodano kilka plików z krojami czcionek oraz nowy sterownik programowy VESA16.BGI, który obsługuje 16-kolorowe tryby kart Super VGA zgodne ze specyfikacją VESA (*Video Electronics Standards Association*). Dzięki temu możliwe stało się korzystanie z większych rozdzielczości oferowanych przez te karty, na przykład 1024x768 punktów.

Poszerzono zestaw standardowych podprogramów, między innymi o procedury **Break** i **Continue**, wzięte żywcem z języka C, a służące do bardziej elastycznego sterowania pętlami **for**, **while** i **repeat**. Break powoduje natychmiastowe opuszczenie pętli, w której występuje, zaś Continue - przejście do wykonywania następnego kroku pętli, czyli skok do instrukcji iteracyjnej (organizującej pętlę). Należy jednak podkreślić, że w przeciwieństwie do języka C, obie instrukcje nie są słowami kluczowymi, a jedynie standardowymi procedurami.



Produkt: *Turbo Pascal 7.0*
Producent: *Borland*
Dystrybutor: *Zielna 39, IX p. 00-108 Warszawa, tel. 20-33-15*
Wymagania sprzętowe:
Dla TURBO.EXE:
PC zgodny z IBM-em, 512 KB RAM-u, ok. 6 MB pamięci na twardym dysku, pożądana mysz
Dla TPX.EXE:
PC 286, 2 MB RAM-u, reszta j. w.
Cena: *ok. 2 mln zł*

Do zbioru dyrektyw kompilatora przybyły cztery, z których jedna pozwala na włączenie kontroli przepełnienia arytmetycznego, przeprowadzanej dla kilku operacji na liczbach całkowitych.

Zestaw standardowych modułów został poszerzony o moduł **WinDos**, który dubluje znany z poprzednich wersji unit Dos. Ze względu na rozpoznawanie łańcuchów zakończonych zerem - stosowanych przez system DOS - WinDos lepiej nadaje się do współpracy z systemem operacyjnym.

Nie zapomniano też rzecz jasna o miłośnikach programowania obiektowego i użytkownikach biblioteki Turbo Vision. W nowej wersji 2.0 zawiera ona m. in. obiekty służące do kontroli poprawności wprowadzanych danych. Doszło nowe słowo kluczowe **inherited**, pozwalające na odwoływanie się do przodka danego typu obiektowego.

Tyle opisu ogólnego. Nową wersję Turbo Pascala starałem się zaprezentować jak najdokładniej, choć oczywiście pewne mniej znaczące cechy pominąłem. Pora zatem, abym przedstawił

KILKA SPOSTRZEŻEŃ

których dokonałem w czasie kilkudniowej pracy z kompilatorem. Przede wszystkim da się zauważyć pewne spowolnienie niektórych operacji - nowy TP dłużej się ładuje do pamięci, wolniej przebiega uaktualnianie zawartości okienek edytora, więcej czasu zabiera odszukanie hasła w suflerze. Wydłużył się też znacznie moment tymczasowego uruchamiania interpretatora poleceń (opcja Files | DOS shell).

Po drugie, instrukcje w kilku miejscach są zbyt lakoniczne i trochę za często odsyłają do wbudowanej w IDE pomocy.

Nową wersję kompilatora obsługuje się nieco wygodniej niż poprzednie, a dzięki lokalnym menu i możliwości uruchamiania innych programów z wnętrza IDE. Znaczne ułatwienie w redagowaniu tekstów stanowią opcje *Undo* i *Redo*.

Uwaga czwarta - uwypuklanie składni pomaga w czytaniu programu źródłowego, choć wymaga przyzwyczajenia. Na monitorze monochromatycznym zakres wyraźnie widocznych odcieni jest oczywiście zawężony.

Po piąte, zastąpienie w dawniej pisanych programach modułu Dos modułem WinDos może spowodować problemy przy ich kompilacji.

Wszystkich zajmujących się grafiką i marzących o możliwości korzystania z poziomu Turbo Pascala z rozszerzonych możliwości kart SVGA, muszę trochę rozczarować. Ustawienie dodatkowych trybów nie jest bowiem realizowane jedną czy dwiema instrukcjami i wymaga nieco wiedzy o samej karcie, przydatna byłaby też znajomość asemblera. Częściowo może jednak pomóc przykładowy program BGIDEMO.PAS.

Przez przypadek wykryłem w suflerze mały błąd. Stoi tam bowiem napisane, że nowa standardowa funkcja Assigned zwraca wartość True, gdy będąca jej argumentem zmienna wskaźnikowa ma wartość nil, w przeciwnym zaś wypadku zwraca False. W rzeczywistości rzecz ma się dokładnie odwrotnie.

Edytor Turbo Pascala miewał kłopoty z przemieszczaniem kursora na koniec tekstu.

PODSUMOWUJĄC

należy stwierdzić, iż Turbo Pascal 7.0, mimo że zawiera kilkadziesiąt mniejszych i większych rozszerzeń w stosunku do poprzednich wersji, nie stanowi w porównaniu z nimi skoku jakościowego - tak jak miało to miejsce pomiędzy wersjami 4.0 a 3.0 oraz, w mniejszym stopniu, 6.0 a 5.5. Jest po prostu kolejną, jeszcze lepszą postacią dobrego programu.

Paweł BORKOWSKI

W następnym numerze "Bajtka" temat Turbo Pascala będzie kontynuowany, ze szczególnym naciskiem na kompilację w trybie chronionym procesorów 80286, 80386,80486. Niebawem, dla entuzjastów programowania w języku zaprojektowanym przez Niklausa Wirtha, zaprezentujemy Borland Pascal 7.0 - starszego brata dla serii Turbo.

CO NOWEGO W LIPCU?

Zgodnie z zapowiedziami sprzed miesiąca tym razem prezentuję kilka użytecznych programików wraz z kodami źródłowymi. Nie są to może programy na miarę tych, które są w tej chwili pisane przez zawodowców i dostępne w normalnej sprzedaży, ale za to warto z nich skorzystać i ich budowę daje się zrozumieć.

Dzisiejsza oferta jest przygotowana z myślą o tych, którzy zamierzają pisać własne programy i przyjrzeć się jak inni zamieniają idee i algorytmy w program w Pascalu, C, czy asemblerze. Nie dość tego, jest to oferta specjalnie dla wszystkich, którzy jeszcze zamierzają coś napisać dla MS-DOS. Pomijając drobny fakt, że chyba wszystko co się tylko dało wymyślić, zostało już dla MS-DOS-a napisane, nadal są niedobitki programistów, którzy chcą jeszcze zajmować się tym środowiskiem. Przyczyna tego zjawiska jest prosta: po co szukać przez rok programu, który jest nam właśnie potrzebny (trzeba by odpytać setkę znajomych, przeszukać gigabajty na dyskietkach), skoro można go napisać samemu w około 3 tygodnie? Tak to właśnie jest z prostymi programami. Niby wszystkie już istnieją, ale jak któregoś potrzebujemy, to nie można się go doszukać lub nawet nic nie wiemy o jego istnieniu. Sam się o tym przekonałem kilka razy, gdy ze zdumieniem znajdowałem na dyskietce program, robiący dokładnie to samo, co właśnie ukończone przeze mnie dzieło.

Zupełnie inna sytuacja jest w środowisku Windows. Tu od ponad roku trwa radosna twórczość setek programistów, prześcigających się w opracowywaniu narzędzi - tych ciekawych i tych śmiesznych. A co będzie się działo od lipca, od oficjalnej premiery **Windows 3.1 NT i Windows 3.1 NT Advanced Server**? Strach pomyśleć. Już dziś np. w Wielkiej Brytanii więcej użytkowników przyznaje się do korzystania z Windows niż z MS-DOS. Dobrze, że chociaż Amerykanów nie do końca pochłonęło to szaleństwo i nadal korzystają z DOS-a w większym stopniu niż z Windows.

Całe szczęście, że podobne kataklizmy dochodzą od nas, do Polski, z pewnym opóźnieniem. Mam zatem nadzieję, że gdy te słowa ukażą się drukiem, sytuacja na rynku niewiele się zmieni i Czytelnicy sięgną do prezentowanych poniżej programów, bo naprawdę warto.

Pora zająć się tym, co zostało przygotowane do numeru 7/93. Pokrótce omówię zawartość dyskietki nr 7.

Zestaw nr 7

Wszystkie informacje niezbędne przy zamawianiu dyskietek, o które dopytują się Czytelnicy, znajdują się w ramkach obok tego tekstu. A oto zawartość najnowszego zestawu (liczby w prawej kolumnie oznaczają objętość programów po ich rozpakowaniu).

7	1,2 MB
DW	40 KB
MICROTXT	175 KB
INTDOC30	2230 KB
SKYGLOB	350 KB
PI	20 KB
MAZE2D	20 KB

Zachęcam do zapoznania się z nimi:

- **Disk Watcher** - zapowiedziany przed miesiącem program Pawła Borkowskiego ułatwiający podglądanie aktualnych operacji na dysku. Program został napisany w asemblerze. Zestaw zawiera kod źródłowy i gotowy program. Obsługuje wszystkie zwykłe tryby tekstowe i ruszy na Herculesie, CGA EGA i VGA.

- **Micro Text 4.0** - świetny program do wyciskania siódmych potów z naszych drukarek. Efekt? Cztery strony na jednej kartce - to się nazywa oszczędność. Microtxt chodzi na każdym komputerze, byle podłączyć do niego drukarkę.

- **Interrupt Doc 30** - tym razem nie jest to program, ale dokumentacja. Za to jaka! Dwa megabajty, ponad 860 stron po wydrukowaniu, zawierających wszystkie niezbędne informacje o funkcjach, podfunkcjach, przerwaniach i zmiennych "peceta", o których każdy dobry programista wiedzieć powinien (no, może jednak nie o wszystkich), a nie mógł się z nimi zapoznać. Zawiera więcej ciekawych danych niż **Tech Help** i **Norton Guide** razem!

- **Skyglobe 2.0** - znany i lubiany program do ułatwiania życia astronomom amatorom. Aby obejrzeć rozgwieżdżone niebo, wystarczy monitor i dowolna karta graficzna, choćby Hercules. Niebo otworzy wszystkie swoje tajemnice! Zmartwić muszę tylko tych Czytelników, którzy nie mieszkają w Warszawie. Ponieważ jest to jedyne polskie miasto gdzie można "ustawić obserwatora", to oglądane przez Was na monitorze niebo będzie się minimalnie różnić od oryginału. A na serio, to pocieszam od razu, że różnica dla niefachowców będzie niezauważalna.

- **PI** - jak sama nazwa wskazuje, ten program liczy liczbę PI. Nie jest to może niezbędne narzędzie, ale jeśli trzeba będzie w liceum policzyć PI/2, podstawę logarytmu naturalnego, albo inne stałe matematyczne, to warto obejrzeć program PI, aby dowiedzieć się, jak to się robi w praktyce. Ma on niewątpliwą zaletę - jest bardzo szybki i można nim policzyć do 40000 cyfr liczby PI, choć w tym

Zbych® S-ka. z o.o. SHAREWARE

NAJTAŃSZE W POLSCE LEGALNE OPROGRAMOWANIE DLA KOMPUTERÓW PC!

ZAUFAJ DOŚWIADCZENIU! - jesteśmy obecni na polskim rynku od 1990 roku.

* Ponad **20 tys.** programów z całego świata (ok. 2500 MB) - największa oferta w Polsce!
* Katalog (32 strony) 1000 najpopularniejszych programów wysyłamy bezpłatnie i na nasz koszt!
* Szczegółowy opis (5 MB) dalszych 2800 dyskietek z programami za 50.000 zł - zamawiaj CD001.
* Zamówienia listowne i telefoniczne realizujemy maksymalnie w ciągu 3 dni!
* Zamówienia osobiste - "od ręki"!
* Ceny: 1-10 dyskietek tylko 28.000 zł za sztukę, przy większych ilościach zniżki aż do 19.000 (plus koszt wysyłki i zapakowania - 18.000 zł za całe zamówienie)
* Akceptujemy karty kredytowe: VISA, MC, JCB, Diners Club International, Master Card.
* Uwaga wszystkie firmy shareware'owe: specjalna oferta hurtowa - 750.000 zł za każde 25 MB!

Zgłoszenia osobiste:

Warszawa

* Biuro Obsługi Klientów ZBYCH Al. Stanów Zjednoczonych 24 pokój 101, tel. 17-69-84
* Sklep "ABIS" ul. Gagarina 8

Poznań

* L & P Dystrybucja Oprogramowania Shareware, Oś. Orła Białego 66/22 tel. 79-53-76

Gdynia

* FH-U "Topaz" ul. Batorego paw.26 (targowisko "BATORY")

Zgłoszenia listowne:

"ZBYCH" S-ka z o.o., 02-649 W-wa
ul. Pułku Baszta 2/22
tel/fax. 17-69-84 - czynny całą dobę!

Wolf Extras
Graph.Documents
Spear of Destiny

A oto niektóre nowości:

B - Programy dla ludzi interesu (Business)

B057 : Easy Project - nowsza wersja B039, PSDL - edytor i kompilator diagramów NASSI-SHNEIDERMANa. Przydatne dla programistów.

B058 : Task Master - program do kontroli zadań, projektów, korespondencji, etc. firm. Dane przechowywane w formacie DBase III+.

A - Komputerowe wspomaganie projektowania (CAD)

CA013: (2) TURBO CAD - jeszcze jeden program do komputerowego wspomagania projektowania. Całkiem ładny. [herc +]

E - Edytory (Editors)

E037 : (3) PC Write - bardzo dobry edytor tekstów, działa w trybie tekstowym. Nowsza wersja E003.

E038 : Boxer - nowa wersja edytora z dysku E023, duże możliwości!

E039 : Unity - bardzo dobry edytor dla programistów. Przypomina środowisko produktów firmy Borland, umożliwia kompilację (ASM,C,PAS,PRG,etc.).

E040 : TDE v 2.10 - edytor tekstów z możliwością pracy nad wieloma plikami jednocześnie. Wiele rzadko spotykanych możliwości jak np. zamiana zestawu znaków, kodowanie ROT13 itp.

E041 : DING DANG - edytor do pisania po Chińsku. Można wybierać różne pisma. Działa na wszystkich kartach graficznych.

ED - Programy edukacyjne

ED084: QUIZ MASTER 5.0 - jeszcze jeden program dla nauczyciel do tworzenia testów egzaminacyjnych.

ED085: PC-LEARN - opis działania komputera i podstawowe porady dla początkujących (po angielsku); QUIZ MACHINE - dla młodszych dzieci, sprawdza umiejętność wykonywania czterech podstawowych działań. Wybór stopnia zaawansowania oraz sposobu testowania.

G - Gry

G145 : (2) Lemmings - po Lemmings 1, Oh No More Lemmings oraz Lemmingach Świątecznych nowa wersja z rewelacyjną grafiką, wieloma zaskakującymi niespodziankami i pomysłami. Ponad 60 różnych czynności które mogą wykonywać sympatyczne stworki. Wersja sharwerowa zawiera tylko kilka układów. [VGA, mysz]

G146 : (2) Major Stryker - świetna strzelanina firmy Apogee (tej od Komandora Keena). Wiele układów i dodatkowych bajerów, dobra muzyka i grafika. [EGA]

G147 : Tornado - demo (nieznaczna różnice między pełną wersją) kolejnego symulatora lotu, tym razem samolotem Tornado. [VGA, 386]

G148 : Shadow - demo gry przypominającej grafiką i animacją Alone In The Dark (ta sama firma!). [VGA, 286]

G149 : Formula - najlepszy z napisanych dotychczas symulatorów wyścigów samochodowych (świetna grafika, bardzo realne sterowanie samochodem, etc). Wersja demo ma pewne ograniczenia (tylko sam wyścig. bez możliwosci wyboru trasy lub samochodu). Dodatkowo gra niespodzianka ALIENS. [VGA, 286]

G150 : Zool - bardzo dobra gra platformowa (demo ma tylko kilka układów). Galaxy - strzelanina w kosmosie. Paranoid & BipBop - dwie gra podobne do Arkanoida (odbijanie piłeczki o murek). [EGA]

G151 : CRAZY CARS III - wersja demonstracyjna bardzo dobrego wyścigu samochodów. Podobna do gier z automatów. Rajd przez całe USA. [VGA]

G152 : BRIX - bardzo ładna graficznie gra zmuszająca do logicznego myślenia. Doskonały pomysł i realizacja [VGA]

G153 : ANACREON - dla zwolenników gier wojennych i 'role playing games', jesteś absolutnym władcą świata. MEW - prosta gra labiryntowa [VGA]

G154 : FACES - kolejna odmiana TETRISa. Naszym zadaniem jest ułożenie twarzy ze spadających elementów. Bardzo ładna grafika na VGA, ale działa wszędzie.

G155 : QUATRIS II - jeszcze jedna odmiana tetrisa. Nowe rodzaje klocków, możliwość użycia bomb, nagrania gry. Ciekawe efekty dźwiękowe. [EGA, VGA]

GR - Programy graficzne (Graphics)

GR058: Flow Draw - redagowanie schematów, diagramów, etc. prosty w obsłudze [CGA]

GR059: Quick Ray Tracer - program umożliwiający tworzenie w specjalnym języku niesamowitych efektów wizualnych (trójwymiarowe kule, torusy, etc.). Zalecane posiadanie coprocesora matematycznego

F117
Q EDIT
Catacomb Abyss
Spear of destiny
EXTRA!

CShow - kolejna wersja programu do oglądania rysunków w wielu formatach graficznych.

GR060: A3E 1.21 gamma - bardzo dobry edytor ANSI/AVATAR Operacje na blokach, duże fonty, układan melodyjek ANSI! Nowsza wersja GR053.

K - Programy komunikacyjne

K003 : Deputy - program obsługi modemu, jest reklamowany jako najlepszy brytyjski program w tej katego ma duże możliwości dostępne nawet dla niedoświadczonych użytkowników.

Programy do systemu operacyjnego (Operating System)

OS020: Virus Scan for Windows - działająca w środowisku Windows 3.0 wersja popularnego pakietu ant wirusowego firmy McAfee.

OS021: 4DOS 4.02 - kolejna wersja bardzo dobrego procesora komend dla MSDOS. Ta wersja w pełni o sługuje MS DOS 6.0. Nowa wersja OS001, OS008 i OS018.

PU - Polski Shareware (Polish Utilities)

PU058: (2) Koło Fortuny - jeszcze jedna realizacja znanej gry telewizyjnej. Może współpracować z C VOX'em, dając doskonałe efekty. Grę prwadzi p. Pijanowski. Dowolna karta graficzna ale z VGA wiele efektowniejsza.

PU059: HARMON 1.30 - efektowny program wspomagający nauczanie harmonii dla uczniów szkół m zycznych. Umożliwia zredagowanie zadania w postaci zapisu nutowego i sprawdza jego zgodność regułami harmonii. W znacznej mierze ogranicza konieczność kontaktu ucznia z nauczycielem.

PU060: Pop-deutsch - wersja demonstracyjna polskiego programu służącego do wspomagania nauki jęz ka niemieckiego. Zarówno nauka jak i testowanie.

PU061: MONETY - polski program służący do katalogowania monet Można za jego pomocą stworzyć b zę danych o monetach lub uporządkować kolekcję.

PU062: WIZYTÓWKA - program dla wszystkich prowadzących korespondencję. Baza adresów i innych d nych z możliwością wydruku na kopertach, nalepkach itd.

PU063: KSIĘGA, BIURO - programy do prowadzenia Księgi Przychodów i Rozchodów. Zaopiniowane p zytywnie przez Urząd Skarbowy! KSIĘGA to nowa wersja PU051.

U - Różne programy użytkowe (Utilities)

U122 : PkZip v.2.04g - kolejna wersja programu kompresji SQZ - ciekawy program do kompresji, jako PkZipa.

U123 : Handy Dos - zestaw kilkunastu użytecznych programów np. kasujących zbiory BAK na całym dysk etc. Scroll - program zapamiętujący ekrany podczas pracy z DOSem i umożliwiający ich przegląd nie. Disk At A Galance - program do katalogowania dysków z dodatkowymi możliwościami.

U124 : (2) Norton Backup - pełna wersja komercyjnego programu do robienia kopii twardych dysków. Ter firma Symantec udostępniła go użytkownikom sharewaru.

Programy pomocnicze do MS Windows (Window Tools)

WT071: (3) MMoney - program dla ludzi biznesu i właścicieli firm, oblicza praktycznie wszystko (budżet my, zaciąganie pożyczek i ich splata, etc.) v. 2.0

WT072: Becker Tools - odpowiednik Norton Commandera dla MS Windows, ale posiadający dużo większ możliwości

WT073: BAGO - gra pod MS Windows. Zabawa w wyszukiwanie ukrytych słów w siatce liter.

Posiadamy również szeroką ofertę oprogramowania licencjonowanego - szczegóły w katalogu
Oferujemy także inne, ciekawe formy dystrybucji Shareware - szczegóły także w katalogu

przypadku radzę uzbroić się w cierpliwość i odwołać wszystkie wizyty na najbliższe dwa dni.

- **Maze 2D** - w tym przypadku także nazwa mówi wszystko. Program generuje i rozwiązuje labirynty. Robi to wykorzystując jednocześnie dwie najprostsze i powszechnie znane metody: rekurencyjnie i pseudolosowo. Program korzysta z grafiki, ale rozpoznaje wszystkie znane karty graficzne.

Niestety nie ominęły nas przepisy podatku od wartości dodanej. Ceny dyskietek wzrosły o 22%. **Dyskietki "rzadkie" będą kosztować 30500 zł, a "gęste" 42700 zł.**

Prosimy nie nadsyłać zamówień po starej cenie sprzed 5 lipca, gdyż w takich wypadkach będziemy zmuszeni odsyłać pieniądze, nie realizując zamówienia.

Zestaw nr 7 zawiera jeden dysk 1,2 MB i kosztuje 42700 zł (plus 15000 zł za zamówienie i wysyłkę).

Zachęcam do zapoznania się z ich dokładniejszymi opisami na następnych stronach, a szczególnej uwadze polecam program-dokumentację zatytułowaną **Interrupt Doc 3.0**, autorstwa Ralfa Browna. Jest to prawdziwa biblia dla programistów, a jednocześnie najdokładniejsze i stale uzupełniane dzieło.

Marek SAWICKI

CENY I ZAWARTOŚĆ ZESTAWÓW

w cenę dyskietek wliczono 22% podatku VAT

3	2 * 360 KB
PPARTNER	330 KB
DOS EA 5	255 KB
PHYLOX	953 KB
FDFORMAT	58 KB
UMB_DRVR	102 KB

4	1,2 MB
NEOPAINT	1140 KB
RIO2	295 KB
MEGA EDIT	309 KB
TIM DEMO	423 KB

5	1,2 MB
SNDCOVOX	100 KB
MUSH_SFX	265 KB
TWIN_SFX	110 KB
VPIC_51	255 KB
GRAPHICS	400 KB
ALCH_161	1220 KB

GRY - 5	
2 * 1,2 MB	
WOLF3D	1460 KB
WOLFEXTRA	1200 KB
SPEAR	1200 KB
BANAN	69 KB
LEMMINGS	250 KB

6	2 * 1,2 MB
F117DEMO	1300 KB
QEDIT215	350 KB
CONVERT	135 KB
INTEXT	280 KB
ICONDOIT	190 KB
CVIEW386	295 KB
CATABYSS	550 KB

7	1,2 MB
DW	40 KB
MICROTXT	175 KB
INTDOC30	2230 KB
SKYGLOBE	350 KB
PI	20 KB
MAZE2D	20 KB

Zestaw	Cena
3	61000 zł
4	42700 zł
5	42700 zł
GRY 5	85400 zł
6	85400 zł
7	42700 zł
WYSYŁKA	+ 15000 zł

REKLAMACJE

Programy zawarte w zestawach są nagrywane przez firmę Shareware House "Zbych" z Warszawy, z którą współpracujemy. Dlatego ewentualne reklamacje dotyczące wadliwego nośnika prosimy kierować pod adres: ZBYCH Al. Stanów Zjednoczonych 24 p.101, 03-964 Warszawa. Z kolei uwagi dotyczące samych programów prosimy nadsyłać na adres redakcji Bajtka.

PC shareware - zamówienie

imię i nazwisko (nazwa firmy)

ul. ulica i nr domu

kod pocztowy — miasto (miejscowość)

Zamawiam dyskietki PC SHAREWARE nr:

☐ 3 - ... sztuk ☐ 4 - ... sztuk ☐ 5 - ... sztuk ☐ GRY-5 - ... sztuk

☐ 6 - ... sztuk ☐ 7 - ... sztuk **(uwaga nowe ceny, patrz tekst)**

INTERRUPT DOC 3.0

Jak wspomniałem we wstępniaku, jest to prawdziwa biblia dla programistów. INTDOC składa się z 2 MB tekstu. Jest to dzieło zawierające efekt kilkuletniej pracy ludzi z wielu krajów.

Dokument ten opisuje "od podszewki" oprogramowanie uruchamiane na komputerach PC od DOS-a, PKZIP-a, sieci Novell, Banyan, LANtastic, po Windows. Nigdy by nie doszło do jego powstania, gdyby nie zaistniało oprogramowanie, które on opisuje, choćby MS-DOS. Dzięki tym programom ponad setka osób pracujących w wielu ośrodkach akademickich i firmach produkujących oprogramowanie i sprzęt w USA i Europie, poprzez sieć Internet i pocztę elektroniczną zebrała wszystkie zamieszczone w tej dokumentacji informacje. Jest to dzieło zbiorowe, powstałe w sposób niedostępny przed epoką IBM PC. Co ciekawe, wśród nazwisk "zasłużonych" znalazłem jedną osobę z Polski, pana K. Halasę z Warszawy.

Ralf Brown, który opracował INTDOC, od kilku lat prowadzi nieustanne poszukiwania materiałów o najpopularniejszych programach. Czeka na dane o formatach plików, o sposobach sprawdzania wersji programów, szczególnie rezydentnych, metodach wykrywania rezydentów w pamięci oraz o wszystkich funkcjach usługowych (tzw. API) programów takich jak QEMM, HIMEM, NetWare itd.. W wersji 3.0 jego dzieło podaje receptę jak wykryć obecność sieci Novell, Windows, a nawet kilka wirusów np. Vienna, Yankee Doodle. Przeglądając INTDOC dowiadujemy się, ile już zrobiono na PC-ta. Warto go przejrzeć, zanim sami zaczniemy szukać rozwiązania naszego problemu. Może się okazać, że znajdziemy je w INTDOC. Sam także mogłem się o tym przekonać, gdy po analizie WIN.COM odkryłem, jak Windows sprawdza, czy nie próbujemy go ponownie uruchomić w oknie DOS-u pod Windows. I gdy już znałem odpowiedź, ze zdziwieniem odkryłem ją w opisie przerwania 2Fh w INTDOC.

Kilka takich niespodzianek i zacząłem doceniać INTDOC. Dzięki niemu napisałem kilka programików, które bardzo ułatwiają konfigurowanie zasobów mego komputera, a składają się dosłownie z kilku instrukcji. Kluczową sprawą w ich pisaniu było pytanie: "jak?", np. "Jak wykryć obecność SHARE.EXE w pamięci?", programu który jest niezbędny do pracy w sieci. Tej wiedzy dostarcza właśnie INTDOC i sądzę, że przyda się on każdemu, kto pisze niekonwencjonalne programy na IBM PC.

Niestety w wersji źródłowej INTDOC jest mało praktyczny w użyciu. No bo jak tu przeglądać 860 stron w 8 plikach na dysku. Żadnych indeksów, spisu treści. Dobrze że chociaż całość poukładana w kolejności według przerwań i funkcji. Pod względem łatwości użycia, daleko tej pracy do znanych hypertekstów: Norton Guide i Tech Help, choć bije je na głowę ogromem zgromadzonych informacji.

I tu z pomocą przychodzą dwa programy dostarczane wraz z INTDOC. Oba są dostępne w wersji źródłowej i oba tworzą z INTDOC hypertekstową bazę danych. Pierwszy program wykorzystuje narzędzie TurboPower GUIDE, drugi - znany HELPMAKE Microsoftu rozprowadzany wraz z kompilatorami tej firmy. Indeksy generowane przez dołączone oprogramowanie, oraz INTDOC, poddane działaniu HELPMAKE zamieniają się w hypertekst podobny do Norton Guide.

Ostatnim narzędziem w zestawie jest program INTPRINT, drukujący wybrane fragmenty INTDOC. INTPRINT również jest dostępny w wersji źródłowej.

Marek SAWICKI

MAZE2D I PI

Programy Maze i PI łączy tylko jedno. Oba są dostarczane w postaci kodu źródłowego i gotowego programu.

Maze jest napisany w Turbo C, **PI** w C, Pascalu i w asemblerze. Są to bardzo proste przykłady, ale jednocześnie w pełni funkcjonalne. Na szczególną uwagę zasługuje program **PI**. Zawarto w nim nieco teorii matematycznej, pozwalającej liczyć PI z dowolną dokładnością. Jedyny problem podobnych rozwiązań polega na napisaniu funkcji sumującej i mnożącej liczby z dowolną dokładnością. W programie PI w wersji napisanej w asemblerze rozwiązano to bardzo zgrabnie. Napisane procedury są dość szybkie i jednocześnie krótkie. Dla przykładu obliczenie 2000 cyfr znaczących trwa na 386 40 MHz około 17 sekund, co jest naprawdę niezłym wynikiem (znany przez wszystkich program liczący silnię dużych liczb przy użyciu tablicy, napisany w Turbo Pascalu liczył 2000! kilkakrotnie dłużej, mimo łatwiejszych obliczeń). Przy okazji warto dodać, że program liczy wszystko samodzielnie, w ogóle nie wykorzystując koprocesora. Zainteresowani mogą wykorzystać procedury zawarte w programie np. do liczenia liczby *e*. Program pracuje w trybie tekstowym.

Z kolei **Maze** korzysta z grafiki. Ponieważ napisany został w Turbo C, to potrafi wykorzystać kartę Hercules, CGA, EGA i VGA. Po uruchomieniu generuje rekurencyjnie labirynt i pozwala go rozwiązać. Jeśli ustawimy zbyt duże wymiary labiryntu, to będziemy mieli kłopoty w jego rozwiązaniu. W tym przypadku można wcisnąć klawisz "S", aby labirynt został rozwiązany tą samą metodą, co powstał - rekurencyjnie przez program.

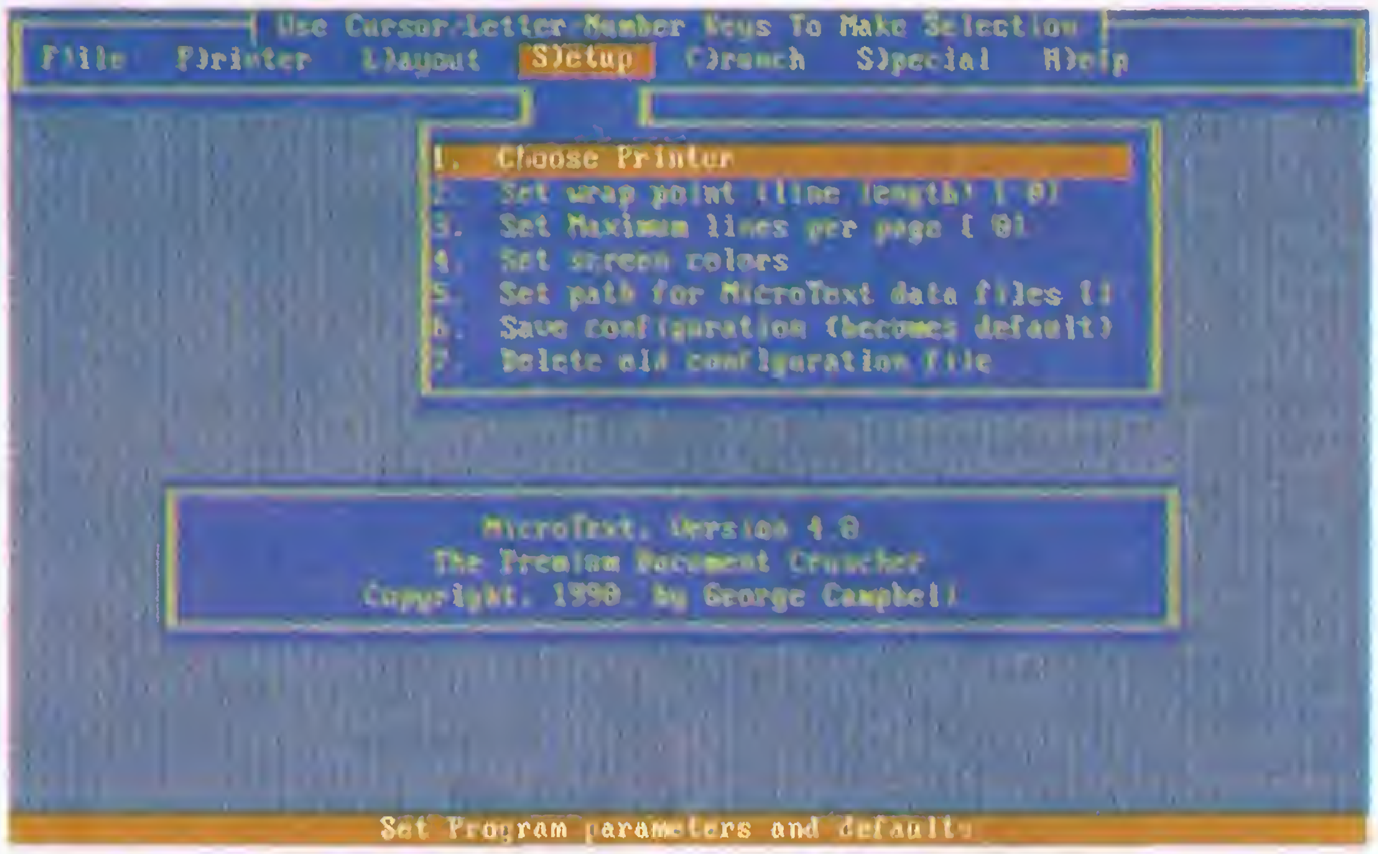
Program **Maze** jest klasycznym przykładem realizacji prostego algorytmu rekurencji do rozwiązania problemu metodą brutalnej siły (brutal force). Warto go przeanalizować, jeśli podobny sposób chcemy zastosować w swoim programie np. do znajdowania najszybszych połączeń między miastami. Mimo różnych celów wszystkie programy tego typu posługują się podobnym mechanizmem, który raz poznany dobrze działa we wszystkich przypadkach.

Marek SAWICKI

Maze 2D

PC	GRAFIKA	DŹWIĘK
✔XT	✔HERC	☐ GŁOŚNIK
✔286	✔CGA	☐ COVOX
✔386	✔EGA	☐ ADLIB
✔486	✔VGA	☐ S.BLAST.
	✔SVGA	

☐ WYMAGANY DYSK TWARDY
WYMAGA OK. 70 KB RAM



MICRO TXT 4.0

Microtxt to program, który polecam każdemu właścicielowi drukarki. Wersja 4.0, której używałem i będę używał cechuje się dwiema właściwościami: po pierwsze jest skuteczna i pracuje bezbłędnie, po drugie obsługa programu jest prosta i przejrzysta. Poza tym cel, dla którego program został napisany, jest zbożny.

Niejednokrotnie spotykamy się z opisami programów dołączanymi do nich w formie plików z rozszerzeniami "doc", "txt" lub innymi. Często zdarza się, że liczą one sobie i po kilkadziesiąt stron. Istotne informacje nieraz umieszczane są gdzieś między dwudziestą, a czterdziestą ósmą stroną. I wtedy pojawia się dylemat. Czy wydrukować całą instrukcję, czy jej część, a jeśli tak, to którą. A może trzymać tylko w postaci pliku i każdorazowo do niej zaglądać?

Drukowanie pożera zbyt wiele kartek, powracanie do tekstu sprawia, że trzeba wychodzić z programu, co z kolei jest czasochłonne (tak się akurat składa, że instrukcja do Microtxt-a jest dostępna z menu programu) I tutaj z pomocą przychodzi Microtxt. Jest on kompromisem między przedstawionymi rozwiązaniami. Zagęszcza tekst w ten sposób, że na jednej stronie drukuje cztery w dwóch kolumnach. Z początku wydawało mi się, że tak ściśnięty tekst będzie mało czytelny, ale okazało się, że nawet moja babcia, wiekowa już osoba, też poradziła sobie z odczytem.

Jak już wspomniałem, jego obsługa nie nastręcza zbyt wielu trudności. Do poprawnego działania wymaga jedynie stałe włączonej drukarki.

Przed wydrukiem program przeprowadza operację zagęszczania tekstu. Tak przygotowany plik zostaje zapisany jako plik tymczasowy, przy opuszczaniu program przypomina o jego skasowaniu. Oryginalny tekst nie jest modyfikowany.

Oczywiście autorzy uwzględnili możliwość zmiany parametrów drukowanego tekstu. Tak więc do wyboru mamy druk w dwóch lub jednej szpalcie, możliwość ustawiania marginesów. Często zdarza się tak, że tekst po zagęszczeniu nie mieści się na jednej stronie. Wtedy możemy ustawić odpowiednią liczbę linijek, tak aby jak najlepiej wykorzystać powierzchnię kartki.

Program pracuje w trybie tekstowym i nie ma specjalnych wymagań jeśli chodzi o kartę graficzną i wielkość wolnej pamięci RAM.

Na koniec pozostaje tylko jedna przykra wiadomość dla posiadaczy drukarek HP DeskJet i drukarek postscriptowych. Pod programem Microtxt niczego nie wydrukują, pozostaje im tylko czekać na nowszą wersję tego bardzo pożytecznego programu, wyposażoną w odpowiednie sterowniki do tych drukarek.

Piotr PERKA

Mictotxt v. 4.0

PC	GRAFIKA	DŹWIĘK
✔XT	☐ HERC	☐ GŁOŚNIK
✔286	☐ CGA	☐ COVOX
✔386	☐ EGA	☐ ADLIB
✔486	☐ VGA	☐ S.BLAST.
	☐ SVGA	

☐ WYMAGANY DYSK TWARDY
WYMAGA OK. 150 KB RAM

DISC WATCHER

W Klanie IBM-a z Bajtka 4/93 (artykuł "Podglądacz dyskowy") zamieszczony został wydruk asemblerowego programu Disk Watcher (DW.ASM). Jest to rezydentny program służący do "podglądania" dysków komputera.

Po wywołaniu z opcją "I" instaluje się w pamięci i czeka na jakiekolwiek odwołanie do któregokolwiek z napędów dyskowych, dokonane za pośrednictwem BIOS-u. Jeżeli takie odwołanie nastąpi, Disk Watcher w lewym górnym rogu ekranu wyświetla symbol dysku, który został uaktywniony oraz symbol przeprowadzanej operacji - "R" oznacza odczyt, "W" zapis, "V" weryfiację, "F" formatowanie itd. Program rozpoznaje dwie stacje dyskietek (symbole A: i B:) oraz dwa napędy dysków twardych (symbole 1 i 2) i rozróżnia 9 operacji dyskowych. Jeśli nastąpiło odwołanie do nie znanego Disk Watcherowi dysku lub przeprowadzana jest nie rozpoznana operacja, zamiast odpowiedniego symbolu zostaje wyświetlony znak zapytania. Oczywiście po zakończeniu operacji informacja z ekranu znika, a jego poprzednia zawartość zostaje przywrócona. Należy zaznaczyć, że DW nie przechwytuje odwołań do dysków nie będących dyskami fizycznymi, a więc np. RAM-dysków, czy dysków sieciowych.

Disk Watcher zajmuje na dysku zaledwie 770 bajtów, zaś umieszczony w pamięci operacyjnej zabierze nieco ponad 350 bajtów. Umożliwia to instalowanie go nawet z bardzo wymagającymi pod względem ilości dostępnego RAM-u programami. W każdej chwili możliwa jest deinstalacja programu połączona ze zwolnieniem zajmowanej przezeń pamięci. DW pracuje w kolorowych trybach wyświetlania zarówno 40- jak i 80-kolumnowych, co pozwala mu na pracę z kartami CGA/EGA/VGA oraz jednym monochromatycznym 80-kolumnowym, co zapewnia poprawne działanie na Herculesie. Disk Watcher nie będzie się uaktywniał w trybach graficznych, ani w rozszerzonych trybach tekstowych kart Super VGA. Nie jest to jednak dużą wadą, zważywszy na przeznaczenie programu.

No właśnie, do czego może być potrzebny taki program? Na pewno okaże się przydatny przy analizowaniu działania innych programów, badaniu wirusów, testowaniu i usuwaniu błędów z własnych procedur. Może także pełnić rolę informatora o wszelkich poczynaniach różnych programów z naszymi dyskami - warto przecież wiedzieć, czy jakiś podstępny wirus lub zdradziecki "koń trojański" nie próbuje przemycić swojego kodu do boot-sectora naszego "twardziela". Oczywiście lepsze wirusy potrafią ominąć takie programy i odwoływać się bezpośrednio do procedur w BIOS-ie.

Na shareware'owej dyskietce znajdziecie Disk Watchera w postaci zarówno programu źródłowego w asemblerze, jak i gotowego do uruchomienia pliku typu COM. Program najlepiej kompilować programem Turbo Assembler, gdyż był dla niego pisany. Dokładny opis programu zamieszczono w Bajtku 4/93.

(pab)

Disk Watcher

PC	GRAFIKA	DŹWIĘK
✔XT	☐ HERC	☐ GŁOŚNIK
✔286	☐ CGA	☐ COVOX
✔386	☐ EGA	☐ ADLIB
✔486	☐ VGA	☐ S.BLAST.
	☐ SVGA	

☐ WYMAGANY DYSK TWARDY
WYMAGA OK. 1,1 KB RAM

SKYGLOBE V 2.0

Od najdawniejszych czasów, ludzie zadzierali głowy i z ciekawością przyglądali się roziskrzonemu gwiazdami niebu. Często znajomość położenia gwiazd decydowała o losach ludzi. Poczynając od żeglarzy, posługujących się nimi w celu nawigacji, po różnej maści wróżbitów, starających się z ich układu przewidzieć przyszłość. Zainteresowanie gwiazdami bywało także przyczyną śmierci na stosie.

W naszych czasach odarto częściowo gwiazdy z ich tajemnic, ponumerowano i skatalogowano. Tym samym przybyło informacji na ich temat. Jednym z narzędzi, dzięki któremu można się z nimi zapoznać jest program "Skyglobe".

Pomimo tego, że jest dosyć rozbudowany, posługiwanie się nim nie nastręcza większych trudności. Czynnik, który o tym decyduje, to wyświetlony po bokach obrazu "Help", gdzie praktycznie jeden rzut oka wystarcza, aby się zorientować, który klawisz realizuje interesującą nas funkcję. A jest ich co niemiara. Praktycznie każda litera alfabetu coś obsługuje, nie wspominając o klawiszach oznaczonych od F1 do F10.

Wprawdzie uruchamiając "Skygloba" liczyć możemy tylko na obraz rozgwieżdżonego nieba, widziany z ponad siedemdziesięciu miast na naszym globie, niemniej jednak sposób w jaki możemy je obejrzeć sprawia, że zadzierając głowę w bezchmurną noc z chaosu świecących punktów jesteśmy w stanie ułożyć i nazwać wiele konstelacji (nie tylko Mały i Wielki Wóz).

Gdy dostałem **Skygloba** z wielką niecierpliwością czekałem aż zapadnie zmrok. Potem przez kilka godzin porównywałem obraz nieba z tym, co widziałem w "górze", po wyjściu na balkon. Wciśnięcie klawisza F3 uświadomiło mi, w której części nieba należy szukać Wenus, Jowisza i Marsa.

Klawisz "B" zwiększa liczbę gwiazd widocznych na nieboskłonie, "Z" przybliża, "O" służy do odszukiwania gwiazd lub konstelacji. Cechą charakterystyczną programu jest to, że za pomocą "Shifta" działanie każdej funkcji można "odwrócić" tzn. przybliżanie zamienić w oddalanie itp.

Program jest w zasadzie symulacją w czasie rzeczywistym. Informacje czerpie z zegara w CMOS-ie. "Przesuwanie się" gwiazd można przyspieszyć lub zwolnić, jak również zmienić godzinę, miesiąc i rok - pod warunkiem, że dane zawarte są w programie. Jeśli ich nie ma, nie pozostaje nic innego jak tylko złożyć zamówienie, dzięki czemu uzyskamy informacje o ponad 25000 gwiazd jak również dane astronomiczne na 16 lat. Za dodatkową opłatą autor wyśle informacje na dowolne 36 lat od roku 1900 do 2099.

Program daje się uruchomić na wszystkich kartach graficznych. Jego zaletą jest fakt, że w spisie miast umieszczono Warszawę, co przyprawiło mnie o ból karku po wielogodzinnym porównywaniu nieba i obrazu ze **Skygloba**.

Piotr PERKA

Skyglobe v. 2.0

PC	GRAFIKA	DŹWIĘK
✔XT	✔HERC	☐ GŁOŚNIK
✔286	✔CGA	☐ COVOX
✔386	✔EGA	☐ ADLIB
✔486	✔VGA	☐ S.BLAST.
	✔SVGA	

☐ WYMAGANY DYSK TWARDY
WYMAGA OK. 128 KB RAM



NASZ BBS

Nasz redakcyjny BBS działa sobie spokojnie, mimo burzliwych przypadków w nie tak dalekiej przeszłości. Było, minęło i nie wracajmy do tego.

Nie licząc niewielkiej awarii 15 maja, kiedy to uszkodzeniu uległa lista użytkowników - odtworzona zaraz z kopii. Komisja śledcza nie odkryła powodów, w związku z czym cała sprawa poszła na konto "siły wyższej".

W ramach rozwoju działalności zainstalowałem dwie gry. Jedną z nich ponownie, bowiem była ona w poprzednim wcieleniu BBS-u, druga to nowość zaimportowana prosto z Niemiec.

Każdy może sobie potrenować symulowane włamywanie się do BBS-u - gra BBS Crash to świetna zabawa dla kandydatów na hackerów.

Można także pograć sobie w ruletkę, wprawiając się przed wypadem do Monte Carlo lub Las Vegas (co kto lubi). Każdy gracz dostaje co tydzień 500 tysięcy zielonych (symulowanych) i może próbować coś wygrać. Wygrane są niestety również symulowane...

W ramach rozrywek umysłowych można sobie pogadać z Elizą. Niektórzy pewnie się już spotkali z podobnymi "osobami" (Dr. SBaitso jest bardzo podobny). Krótko mówiąc, Eliza to sztuczna ćwierć-inteligencja, która potrafi (lepiej lub gorzej) prowadzić konwersację po angielsku.

W dziedzinie plików - nic specjalnego. Są świeże wersje programów antywirusowych, zarówno zagranicznych (MacAfee, Thunderbyte i inne) jak i nasz rodzimy MkS_Vir (demo). Z innych - pojawiła się nowa wersja 4DOS-a, rozszerzenia systemu MS/PC-DOS zastępującego COMMAND.COM i wyposażonego w całą masę dodatkowych opcji

Jako fan Turbo Pascala staram się zdobyć jak najwięcej związanych z tym tematem plików - szczególnie różnych programów w wersji źródłowej. W tej chwili zbieram dyskietki, by zgrać ile się da z pożyczonego CD-ROM-u.

W BBS-ie dostępne jest także wiele konferencji pocztowych. Ich listę można sobie ściągnąć bez problemu. Korzystanie z niektórych z nich, szczególnie zagranicznych, wymaga odpowiedniego poziomu dostępu oraz znajomości angielskiego.

Wasz SYROP

PS. Przypominam, że BBS działa w ograniczonych godzinach - obecnie od 19 do 9 (rano), tak samo we wszystkie dni. Naprawdę, BARDZO proszę o powstrzymanie się od dzwonienia w innych godzinach.

FAXOFON KOMPU

Opisywany w numerze 3/93 system ComTel rozwija się nadal. Niedawno otrzymałem do przetestowania nową wersję programu obsługującego, w pełni wykorzystującą możliwości karty i z tej okazji obdarzoną plusem.



Przykład odebranego faksu

Obecnie sprzedawana wersja potrafi, poza funkcjami dostępnymi poprzednio, nadawać i odbierać faxy. Sprzętowo możliwość taka istniała już od dawna, jednak dopiero teraz istnieje możliwość pełnego wykorzystania tej funkcji kart ComTel.

Poprzednim razem miałem do czynienia z programem posiadającym pewne braki, tym razem odnoszę znacznie lepsze wrażenie. Błędy, zauważone przy okazji testu poprzedniej wersji zostały poprawione, co świadczy o poważnym podejściu firmy ComPol do klientów.

Dostarczony zestaw składa się z instrukcji obsługi oraz jednej dyskietki 5,25". W wersji handlowej dołączona jest jeszcze karta z kablami telefonicznymi oraz (opcjonalnie) zewnętrzny głośnik.

Instrukcja jest odpowiednio grubsza, w związku z wprowadzoną w tej wersji możliwością dokonywania transmisji faxowych. Ma też ładniejszą okładkę, na której umieszczono profesjonalnie wykonany obrazek alegoryczny.

INSTRUKCJA

Chociaż wzbogacona o ogólny wstęp, instrukcja w gruncie rzeczy zachowała swoją poprzednią formę. Jest to dokładny opis klawiszologii i kolejnych opcji programu, wzbogacony ilustracjami (zrzuty ekranów).

Godna podziwu dokładność - pominięto jedynie opis programów testowych, ukrytych na dyskietce z programem. Poza tym, w instrukcji jest wszystko, co trzeba wiedzieć, by użyć każdej z dostępnych opcji.

Brak natomiast typowych dla zachodnich instrukcji prostych podpowiedzi typu "Co zrobić, żeby...". Biorąc pod uwagę, że systemu tego będą używać w większości sekretarki, niekoniecznie posiadające ogólne umiejętności korzystania z komputera w ogóle, uważam to za poważny brak.

PROGRAM

Zmiany w programie mają charakter wewnętrzny. Nie uległ zmianie interfejs użytkownika. Dodano po prostu jedno menu oraz kilka opcji w różnych miejscach.

Program instaluje się rezydentnie, zajmując około 160 KB (jeśli bufory umieszczone są tylko w dodatkowej pamięci). Bez kłopotu dał się umieścić w UMB[1)] (zajmując cały ten obszar). Wywołanie programu możliwe jest w każdej chwili, przez naciśnięcie kombinacji ALT-T (niezmiennej). O ile wchodząc do programu korzystaliśmy ze standardowego trybu tekstowego lub graficznego karty EGA lub VGA, przy wyjściu poprzednia zawartość ekranu zostanie odtworzona bez problemów. W przypadku kart CGA i Hercules poprawnie odtwarzane są jedynie tryby tekstowe.

Program wymaga dużo pamięci, bowiem cyfrowo zapisywany głos jest najpierw umieszczany w buforze, a dopiero po zakończeniu nagrywania zapisywany na dysk. Średnio jedna sekunda to około 10 KB, zalecana wielkość bufora wynosi więc 600 KB. Najlepiej umieścić go w całości w pamięci dodatkowej typu XMS lub EMS, w ostateczności część można upchnąć w pamięci bazowej. Przy zapisie na dysku dane są kompresowane (średnio 1,6:1).

Wybór opcji za pomocą klawiszy kursorów i ENTER jest rozwiązaniem ułatwiającym życie. W momencie, gdy niezbędne jest podanie danych przez użytkownika, opcje pomocnicze wywoływane są klawiszami funkcyjnymi. Dla ułatwienia w najniższej linii ekranu pojawia się wtedy lista klawiszy z krótkimi opisami.

Pewne rozwiązania są jednak nie do końca logiczne. Wymaganie, by każdą planowaną transmisję faxową wpisywać ręcznie do planu jest rozwiązaniem nie najlepszym. Moim zdaniem opcja do tego służąca powinna znaleźć się w menu faksowym, podobnie zresztą jeśli chodzi o planowane rozmowy i wysyłanie wiadomości (w tym przypadku odpowiednie byłoby menu "Telefon").

W każdej chwili dostępna jest ściąga, pokazująca informacje związane z aktualnie wykonywanymi czynnościami. Teksty podpowiedzi to typowa klawiszologia, niemniej jednak w wielu przypadkach są one wystarczająco rozbudowane, by zastąpić wertowanie instrukcji obsługi.

Poza głównym programem obsługi, użytkownik musi się zetknąć (przynajmniej raz) z programem konfiguracyjnym, utrzymanym w tym samym stylu.

Pozwolę sobie pominąć opis funkcji czysto telefonicznych, bowiem nie uległy one zmianom w porównaniu do

TEROWY

poprzednio testowanej wersji programu. Ich dokładny opis znalazł się w "Bajtku" 3/93. Jedyną różnicą jest to, że ComTel+ nagrywa odpowiedzi na wysyłane wiadomości.

FAX BEZ PAPIERU

Sposób korzystania z możliwości faxowych systemu ComTel+ różni się znacznie od korzystania ze zwykłego faxu. W klasycznym przypadku wykorzystywane są spore ilości papieru - tu nie ma to miejsca.

Używając zwykłego faxu trzeba najpierw posiadać gotowy do nadania dokument w postaci papierowej, podobnie faxy odebrane mają postać papierową (tyle, że w formie wstęgi). Natomiast ComTel+ używa w obu przypadkach plików na dysku twardym. Ma to poważne następstwa w dziedzinie logistyki biurowej.

Odpada w przedbiegach problem zastawanej rano dłuuugiej wstęgi papieru (papier termiczny charakteryzuje się, między innymi, dość wysoką ceną) zawierającej wiadomość ważne, nieważne i zupełnie bez znaczenia. To samo mamy tym razem na dysku.

Można więc przejrzeć wstępnie otrzymane faxy na ekranie, bez konieczności przenoszenia ich na papier. Te, które z różnych (głównie formalnych) względów muszą istnieć na papierze, można zawsze wydrukować.

Z drugiej strony, aby wysłać fax, trzeba go mieć w postaci strawnej dla programu ComTel+. Jeśli więc do wysłania jest pismo otrzymane w formie klasycznej, nie pozostaje nic innego, jak poszukać najbliższego skanera, by przerobić je na plik graficzny (PCX lub TIFF).

Z normalnie stosowanego łańcuszka: komputer (edytor tekstu, program graficzny) -> drukarka -> fax, odpadło więc ogniwo pośrednie. Jest to w większości przypadków bardzo wygodne. Wymaga to jednak pewnej zmiany przyzwyczajeń, polegającej na przygotowywaniu dokumentu do wysłania mając na względzie to, jak program go przerobi na fax, a nie jak wyjdzie wydruk.

Szkoda, że ComTel nie potrafi (jak to robią niektóre programy faxowe) przechwycić danych wysyłanych do drukarki i przerobić ich na plik faxowy. W przypadku korzystania przez użytkownika z niekompatybilnego programu (np. używanego w redakcji QR-Tekstu) byłoby to niezwykle wygodne (oszczędzając konieczności konwersji na format pośredni, np. ASCII).

Powstaje tu problem z elementami biurokratycznymi, takimi jak pieczątki i podpis szefa. Wiadomo nie od dziś, że pismo bez pieczątki i podpisu nieczytelnego, jest warte mniej niż papier, na którym je napisano. Trzeba więc mieć możliwość umieszczania na wysyłanych faxach pieczątek i podpisu.

Można je bez trudu wmontować w treść jako elementy graficzne, po uprzednim zeskanowaniu. Potrzebny jest więc skaner - na szczęście do takich zadań wystarczy niedrogie urządzenie w formacie "toilet-paper" (czyli byle skaner ręczny).

Technicznie wszystko jest w porządku, pozostaje więc na koniec problem dostępu. Jeśli każdy będzie mógł skorzystać z gotowych wstawek z podpisem i pieczątkami, ktoś może (choćby dla kawału) wysłać swojego pomysłu tekst opatrzony wszelkimi znamionami ważności. Jak dotąd, najlepszym rozwiązaniem, na jakie udało mi się wpaść jest trzymanie zeskanowanego podpisu i pieczątek na dyskietce, wkładanej do stacji tylko na czas konwersji z tekstu na fax. Prawdziwy specjalista od "bezpieczeństwa danych" może się z tego pośmiać, ale trudno wymyślić coś lepszego.

MENU FAXU

Menu to zawiera opcje niezbędne do korzystania z możliwości faxowych karty ComTel:

- Nadawanie
- Odbiór
- Pokazanie
- Drukowanie
- Usuwanie
- Import
- Eksport

Pierwsze dwie służą do przesyłania faxów podczas normalnej rozmowy. Moim zdaniem można by tu dodać od razu ustawianie automatycznej wysyłki faxu o zadanej godzinie.

Kolejna opcja pozwala obejrzeć plik faxowy (odebrany lub przygotowany do wysyłki) na monitorze. Obraz pokazywany jest w negatywie, tzn. białe napisy i rysunki na czarnym tle.

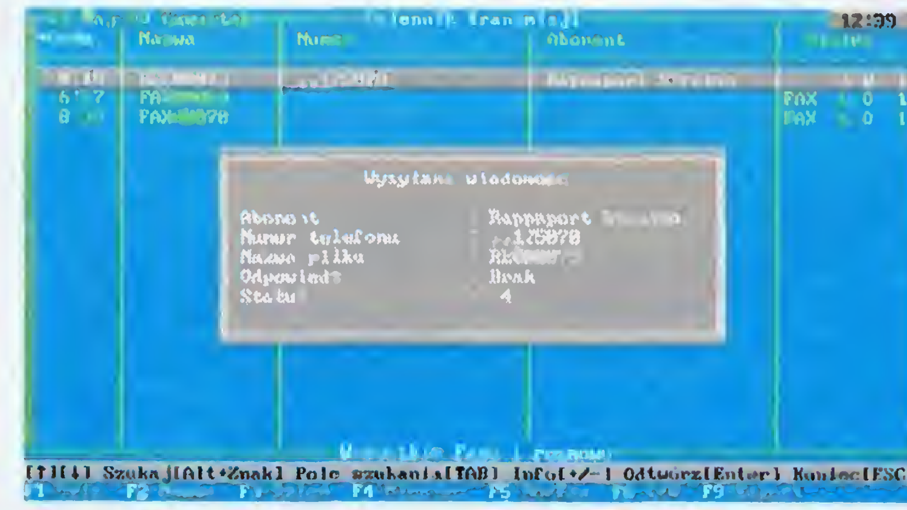
Drukowanie jest opcją niezbędną, gdy trzeba pobawić się w biurokrację i załączyć otrzymany lub wysłany fax do akt. Niewygodne jest jednak to, że typ drukarki (i numer portu) ustawia się w programie konfiguracyjnym - aby to zrobić, trzeba więc wyrzucić ComTel-a z pamięci, a potem powtórnie go załadować. Nie było natomiast problemów z drukowaniem przez sieć - co prawda idzie to wolniej, ale bez zgrzytów, zarówno w przypadku TopWare 50 jak i NetWare Lite 1.0.

Opcja usuwania nie należy do często używanych, bowiem moim skromnym zdaniem wygodniej się kasuje stare i niepotrzebne już pliki faxowe za pomocą np. Norton Commandera (po wyjściu z programu ComTel+), bowiem opcja ta zmusza do usuwania po jednym pliku. Przydałaby się tu możliwość zaznaczania grupy plików do kasacji, jak w NC czy X-Tree.

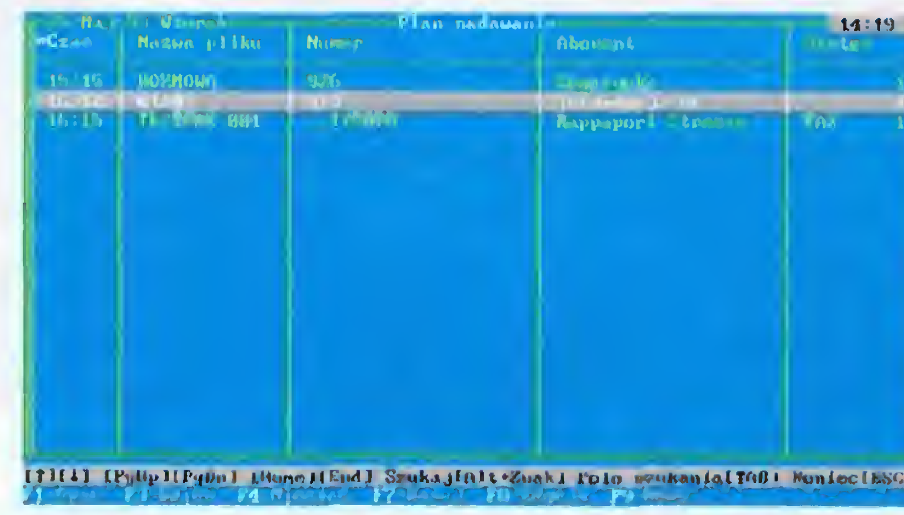
Opcja importu pozwala na konwersje pliku użytkownika na format faxowy. Program automatycznie rozpoznaje pliki ASCII (z polskimi literami w standardzie Mazovia, DHN i Latin2 - wybierane w programie konfiguracyjnym), Chiwritera (wersje 3.xx), TAG-a oraz pliki graficzne PCX i TIFF (bez kompresji). Pisząc tekst do wysłania można sobie darować użycie wymyślnych fontów, bowiem ComTel+ używa własnego fontu przy konwersji tekstu na format faxowy. Grafika musi być czarnobiała.

W pliku tekstowym można umieścić rozkaz włączenia pliku graficznego (np. logo firmy), grafika musi być wtedy w formacie faxowym. Mieszanie tekstu z grafiką nie sprawia kłopotu, czego przykładem może być testowy fax (rys. 1). Włączanie grafiki działa jednak tylko wtedy, gdy ustawiona jest wysoka rozdzielczość faxu.

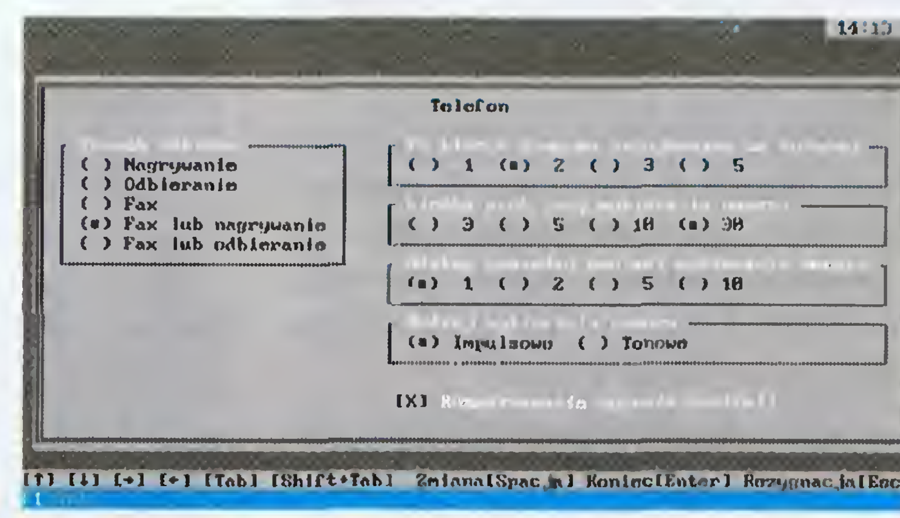
Nie można niestety zrobić rzeczy dostępnej w wielu programach dołączanych do faxmodemów - pozwalają one użytkownikowi wskazać tylko plik do wysłania i nie przejmować się konwersją itp. detalami. Odebrany fax można sobie zamienić (opcja **Export**) na plik graficzny typu PCX lub



Dziennik połączeń programu



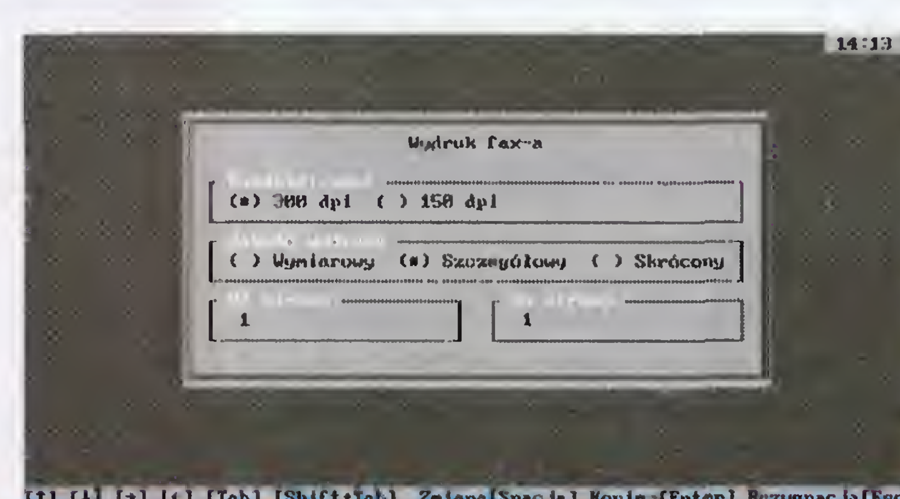
Plan nadawania



Opcje konfiguracji



Ekran główny z otwartym manu faksu



Opcje wydruku faksu

TIFF. Dostępna jest przy tym możliwość zmiany kolorów na negatywowe, otrzymuje się wtedy fax czarno na białym.

Brakuje mi wśród tych opcji bardzo potrzebnej, z angielska zwanej mail-merge, czyli wstawiania adresów. Jeśli wysyłam ten sam fax do kilku adresatów, wygodniej byłoby umieścić w tekście tylko odwołania typu "tu wstawić adres" (np. z książki telefonicznej), niż ręcznie generować kopie z odpowiednimi zmianami. Dobudowanie tej opcji byłoby bardzo przydatne, najlepiej wraz z przeróbką książki telefonicznej na telefoniczno-adresową, zapisywaną w formacie zgodnym z dBase.

W PRANIU

Korzystając z systemu ComTel+ zauważyłem tylko trzy ewidentne wady.

Pierwsza z nich to znaczące pogorszenie się jakości nagrań w przypadku odpowiedzi na wiadomość i pracy jako automatyczna sekretarka. Poprzednia wersja programu lepiej filtrowała zakłócenia.

Druga, dokuczliwa szczególnie dla dzwoniących z zewnątrz, to nadczułość faxu. Głos niektórych osób rozpoznawany jest jako sygnał faxu i system próbuje nadawać lub odbierać fax, piszcząc im prosto w ucho.

Trzecia to pewna nieergonomiczność niektórych opcji, można to było zrobić wygodniej dla użytkownika.

Poza tym po zainstalowaniu systemu w redakcji występują problemy z sygnałem centrali - system uparcie go nie słyszy. Podejrzewam jednak, że nie jest to wina ComTel-a, bowiem tego typu problemy nie występowały, gdy testowałem go w domu.

Trochę denerwujące jest także to, że błędnie odebrane faxy pokazywane są normalnie w dzienniku, a przy próbie ich obejrzenia raportowany jest "błąd dyskowy". Powoduje to podejrzenie, że komputer jest niesprawny, podczas gdy chodzi tylko o to, że ComTel nie może znaleźć pliku.

Trudno jest tu dodać coś więcej, gdyż poza tym system pracuje dobrze.

ZAKOŃCZENIE

Uważam system ComTel+ za rozwiązanie udane mimo pewnych wad. Są przy tym podstawy, by oczekiwać na ich usunięcie, tak jak usunięto wady występujące w poprzednich wersjach programu.

Nie ulega wątpliwości, że jest to urządzenie wręcz stworzone do użytku biurowego. Oferując funkcje porównywalne z typowym "kombajnem" (fax + automatyczna sekretarka) lub nawet lepiej dopracowane, system ten jest tańszy (zakładając, że firma już posiada komputer).

Z punktu widzenia firmy, bardzo przydatne byłoby wyposażenie modułu faxowego w opcje typu mail-merge (korespondencji seryjnej) i rozbudowanie książki telefonicznej o dane adresowe.

Moim zdaniem może to być również niezłe rozwiązanie dla użytkowników domowych. Wbrew pozorom, niemało osób kupuje sobie automatyczne sekretarki do domu.

Firma ComPol zapowiada nową wersję karty ComTel, wyposażoną dodatkowo w modem. W obecnej sytuacji będzie to prawdopodobnie modem 9600 lub 14400, ze względu na spadek cen układów specjalizowanych, choć wersja z modemem 2400 (nadal tańszym) byłaby niezłym rozwiązaniem alternatywnym.

Michał SZOKOŁO

1) UMB (Upper Memory Block) jest określeniem dodatkowego obszaru pamięci dla programów DOS-owych, znajdującego się w pierwszym megabajcie przestrzeni adresowej procesora. Dzięki temu załadowane tam programy zachowują się zwykle tak, jakby były w pamięci bazowej (tych nieszczęsnych 640 KB dla DOS-u), nie zajmując jej. W przypadku używania programów rezydentnych, UMB pozwala "upchnąć" je tak, że nie zajmują pamięci używanej przez DOS do uruchamiania aplikacji.

PARAMETRY TECHNICZNE

- zgodność ze standardem faxowym Grupy 3
- transmisja (fax) z prędkością 2400, 4800 lub 9600 bit/sek
- zwykła lub wysoka (fine) rozdzielczość dokumentów faxowych

Wymagania:
- komputer PC/AT (procesor 80286 lub lepszy)
- twardy dysk
- zegar podtrzymywany bateryjnie
- 640 KB pamięci (minimum, im więcej tym lepiej)
- system MS/PC-DOS 3.00 lub nowszy
- pamięć dodatkowa XMS lub EMS mile widziana

Cena:
- program z kartą - 4,5 mln
- wymiana starej wersji programu na nową - bezpłatnie po przysłaniu dyskietki

Producent:
ComPol J.V.
60-273 Poznań
ul. Palacza 87a
Tel. (0-61) 673018, fax. (0-61) 672951

ZALETY:

+ w pełni zastępuje typowy zestaw biurowy (sekretarka+fax)
+ poprawnie obsługuje polskie litery
+ konwersja faxu z i do popularnych formatów
+ oszczędza papier

WADY:

- miejscami niewygodny w obsłudze
- błędne wykrywanie sygnału faxu
- kiepska jakość nagrań (za wyjątkiem dokonywanych lokalnie)

Retro-loteria

Zgodnie z obietnicą publikujemy nazwiska kolejnych dziesięciu osób, do których uśmiechnęło się szczęście w drugiej edycji loterii. Dziś nagrodami są pudełka na dyskietki.

1. Magdalena Rusinek (Kraków)
2. Michał Szymaszczyk (Bytom)
3. Arkadiusz Pasoń (Krasne)
4. Jacek Alankiewicz (Poznań)
5. Stanisław Cyganik (Duszniki Zdrój)
6. Dariusz Maksymiuk (Biała Podlaska)
7. Jacek Zubrycki (Gdańsk)
8. Wiesław Bojarski (Sława)
9. Jan Olejnik (Maków Maz.)
10. Adam Guzik (Łódź)

GRATULUJEMY

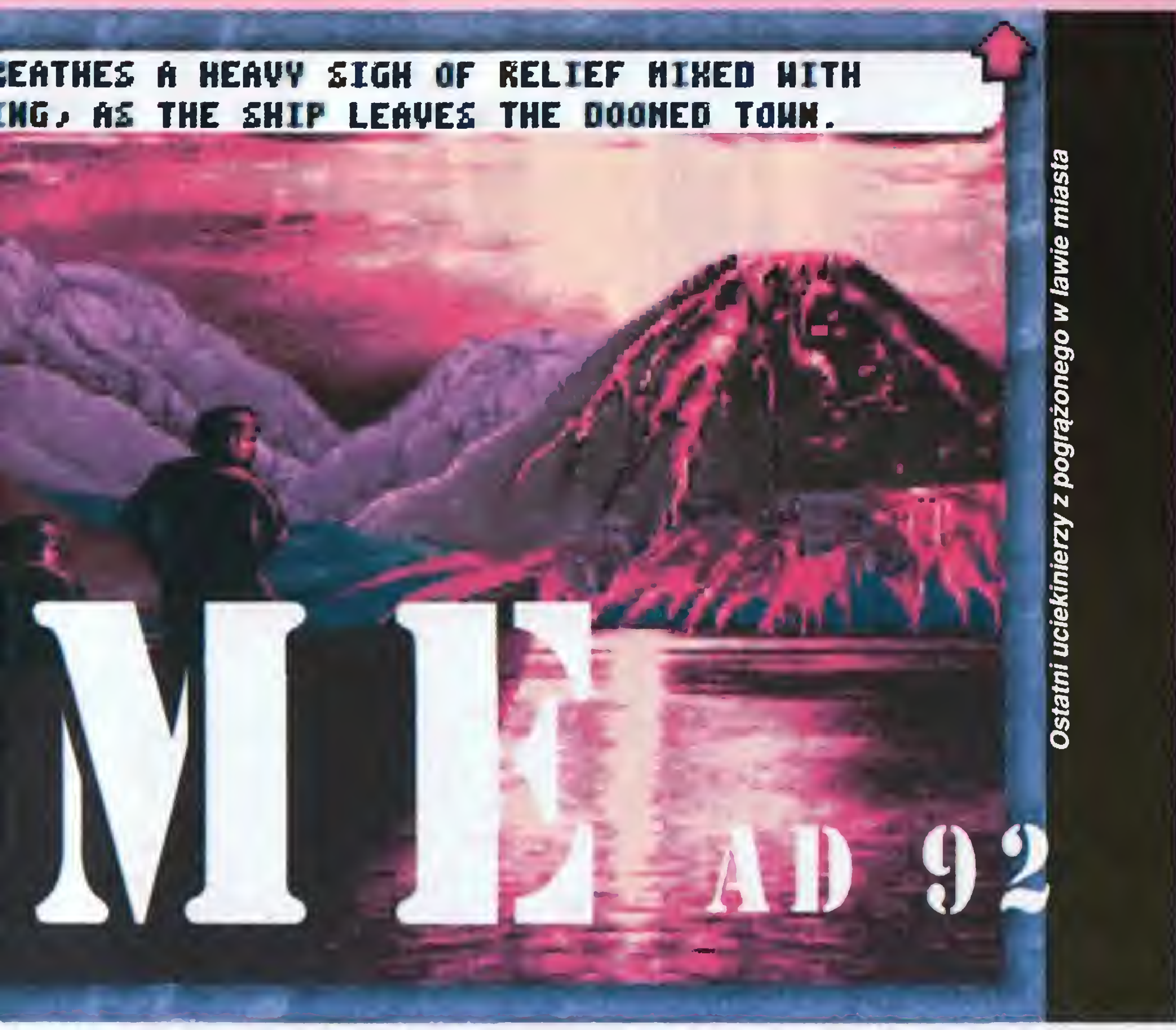


Nazywasz się Hektor, jesteś niewolnikiem i nie masz nic do powiedzenia. Żyjesz w rzymskim mieście Heraclea, w którym możesz bezpiecznie odezwać się tylko do przedstawicieli równie niskiej klasy. Krótko mówiąc nie znaczysz nic... na razie. Jeśli tylko masz ambicje na szybką karierę, jesteś mile widziany. Władza leży w zasięgu Twojej ręki.

Pierwszym etapem jest Heraclea, niewielka mieścinka położona zbyt blisko całkiem dużego wulkanu. Dłuższe przebywanie w tej okolicy może skończyć się tragicznie - dlatego też skoncentruj się na drogach ewentualnej ucieczki. Nie będziesz musiał się rozdrabniać, bo istnieje tylko jedna.

Najpierw jednak rozejrzyj się wokół siebie - pustka, a w kieszeni wiadomość, którą trzeba dostarczyć; przyzwoitość każe kurierowi zapłacić, a gotówka jest tym, czego teraz na gwałt (i nie tylko) potrzebujesz.

A może jednak rozbój? Niestety, przestraszenie któregokolwiek z mieszkańców Heraclei graniczy z



Ostatni uciekinierzy z pogrążonego w lawie miasta

Dystrybutor: IPS Computer Group
Firma: Millenium
Rok produkcji: 1992
Komputer: Amiga, IBM PC
Grafika (PC): VGA
Muzyka (PC): AdLib, Sound Blaster, Roland
Cena (PC): 320 tys.zł.
(Amiga): 320 tys.zł.

Grafika: ✓
Muzyka: ✓
Nasza ocena: ✓
0% 20% 40% 60% 80% 100%

cudem. Koledzy z czasów niewolniczych cieszą japę, a kobiety potrafią tylko biegać i krzyczeć. Tak więc odniesienie wiadomości staje się decyzją typu "być, albo nie być". Nie zaszkodzi w przelocie odwiedzić baseny, gdzie drobna kradzież okaże się pierwszym krokiem ku zmianie Twojej osobowości (no proszę, a mówi się, że kradzione nie tuczy...).

Wprawdzie nie masz dużej wprawy w profesji tajnego wywiadowcy, ale spróbuj udać się za senatorem, bardzo uradowanym po doręczeniu mu wiadomości. Drobna opłata powinna przekonać właściciela łodzi, dzięki czemu zamiast w potokach lawy znajdziesz się na brukowanych, rzymskich ulicach.

A tu? Tu już zaczynają się schody - i jeśli nie pograsz właściwie, będą to schody prosto do nieba. Zbliża się zamach na Cesarza, o czym przekonasz się szybko jeśli tylko pochodzisz jeszcze trochę za "Twoim" senatorkiem. Jak jednak ostrzec głównego zainteresowanego, skoro jego ochrona sprzedaje Ci kopa przy każdej próbie zbliżenia się do bramy pałacu? Może przekupstwo?

Pieniądze wprawdzie się skończyły, ale można spróbować co nieco pożyczyć - rozbój w Rzymie mógłby skończyć się na sznurze. Gdzie jednak znaleźć jelenia, który użyczyłby Ci trochę grosza? Może w okolicach teatru, gdzie zbiera się elita? Czemu nie...

Nie łudź się, że jeśli masz pieniądze, to osiągnąłeś już wszystko. Teraz pora na cuda, czyli ich pomnażanie. Zacznij od gry w kości - ale uwaga, ostrożnie. Jeśli nie umiesz wygrywać, przerzuć się na niewolników. Kup najlepszego i najdroższego gladiatora i wystaw go do pojedynku. Będzie na pewno dużo śmiechu, krwi i przekleństw, ale w końcu w Twojej kieszeni znajdzie się 80 sesterców.

Nie zwlekaj, nie szukaj noclegu. Zapłać straży i powiedz władcy wszystko, co wiesz. I tak, zamiast



Rzymskie nabożeństwo - ołtarz, kapłan i zarżnięta owca

skończyć w lochu, zostaniesz mianowany dowódcą wojsk wysłanych na podbój Brytanii. Jeśli wykażesz się umiejętnościami dowódcy, wszyscy padną u Twoich stóp.

Mieszkańcy Albionu są na początku zupełnie zieloni. Polują, śpią, palą ogniska i wytrzeszczają oczy w daleki horyzont, nie widząc, że wróg rozbił obóz tuż obok. Skorzystaj z tego i nie pozwól im zebrać sił. Zbuduj fortecę, pozostaw tam flagę. Jeśli byłeś ostrożny, uda Ci się jeden z wrogich obozów zaatakować niepostrzeżenie. I o to chodzi.

Prawdę mówiąc niezupełnie. W rzeczywistości, chodzi o to by zdobyć czerwoną flagę, która znajduje się w głównym obozie nieprzyjaciela. Dotrzeć jest tam niełatwo, bo żołnierze męczą się szybko i trzeba robić częste odpoczynki - wynik walki zależy bezpośrednio od wypoczęcia i przygotowania armii. Tak więc chwilę to trwa, zanim dotrzesz do mostu, za którym obozuje armia Brytan.

ATTACK - to pierwsza komenda jaką powinieneś wydać. Uważaj jednak, bo bardzo szybko następuje rozproszenie Twoich podopiecznych - gdy uznasz, że niebezpieczeństwo zostało zażegnane, wydaj rozkaz **RALLY** (ma on tę zaletę, że wydaje się go za pomocą trąbki o dużym zasięgu działania - w przeciwieństwie do głosu). Cała armia zbierze się wokół flagi, gdzie powinna odpocząć (**REST**).

I to już właściwie po Brytanii. Teraz wystarczy napuścić wypoczętych Rzymian na mizerne resztki wynędzniałej armii Brytan, a samemu udać się w paszczę lwa - aby zdobyć flagę, o którą prosił Cesarz. Reszta, to już tylko wspaniałe powitanie w Rzymie...

Ale, ale, to jeszcze nie koniec. Pora obsadzić wakat po zaciukanym konsulu i domyślasz się pewnie, kto powinien dostać tę fuchę. Zanim jednak przystąpisz do zjednywania sobie mieszkańców, przekup jednego z



Mapa Rzymu

nich, by wystąpił z Twoją kandydaturą. Bez tego ani rusz.

Sposoby zyskiwania popularności są różne. Najbardziej spektakularny, to wystawienie do walki gladiatorów własnego niewolnika, najlepiej takiego, który będzie wygrywał. Niegłupio jest kupić sobie artystów mówiąc, że to zwykłe sponsorowanie sztuki. Najlepsi poeci ułożą na Twoją prośbę wiersze ośmieszające konkurentów do fotela konsula.

To co opisałem wyżej, to tylko cztery z sześciu etapów znakomitej gry **Rome AD 92.** Pozostałe dwa - Egipt i Rzym - są nie mniej ciekawe i trudne. Jak pokonać oddziały Ptolemeusza? Co powienien robić kandydat na Cesarza? Jak zjednać sobie cały naród? Na te pytania będziesz musiał sam sobie odpowiedzieć.

Sama gra jest wykonana w podobnej szacie graficznej jak Populous czy Powermonger. Na szczęście autorzy "Romy" zrezygnowali z kilkunastu ikon, na rzecz kilku czytelnych poleceń, co sprawia, że obsługa gry jest wyjątkowo prosta. Kliknięcie na mapie powoduje udanie się w określone miejsce, **RUN** - przyspiesza przemieszczanie się, **WHO** - pozwala dowiedzieć się, kto jest kto. Dalej opcje używania (**USE**) przedmiotów i wykonywania (**DO**) poleceń typu: pozdrów, zagadaj, przestrasz, zapłać, tak/nie.

Najbardziej jednak cieszy wspaniała, trójwymiarowa grafika i żywe postacie (klaszczą, kąpią się, dyskutują, a nawet zamiatają ulice), z którymi można rozmawiać, które można śledzić i które prawie zupełnie przypominają swoim zachowaniem prawdziwych ludzi. Wystarczy obejrzeć raz wspaniałe powitanie Hektora po podbiciu Brytanii, by uznać Rome AD 92, za najlepszą grę pół-strategiczną ostatnich lat.

Program jest, moim zdaniem, bezbłędny, gwarantuje co najmniej kilka tygodni dobrej zabawy, śmiechu i



Hektor wykonuje pierwsze zadanie

zdrowego zainteresowania, popartego wiedzą historyczną, która może się jeszcze kiedyś przydać. Jest to program dobry jako przekładka pomiędzy wielomegowymi adventurami i prostymi strzelankami, jest to gra dobra na każdą wolną chwilę i każdą porę dnia i nocy. Jest to po prostu rewelacja.

LUKE

UWAGA!

Program posiada cztery języki komunikacji: angielski, francuski, niemiecki i włoski.

ACES OF PAC

Wielu z was pamięta jeszcze zapewne wielkie, dwupłatowe bombowce z gry Red Baron. Nie ma co ukrywać - program ten, mimo że pozbawiony praktycznie słabych punktów, nie stał się przebojem wśród symulatorów. Niezrażeni tym niepowodzeniem twórcy z Dynamix zdecydowali się wypuścić niepisanego brata Red Barona, czyli Drugą Wojnę Światową w ujęciu "Pacyfik w Ogniu".

Już samo opakowanie gry szokuje pod względem rozmiarów, ale są one niezbędne by pomieścić dyskietki i naprawdę pokaźnych rozmiarów instrukcję do gry. Manual można czytać jak niezłą książkę historyczną (1 część), przeglądać w czasie wybierania samolotów (2 część) oraz traktować jako podręcznik pilotażu i obsługi gry (2 i 3 część). W sumie, blisko 240 stron wiadomości, przetłumaczonych na szczęście na język polski, jest dobrą i raczej niezbędną zaprawą przed nawet najprostszymi zadaniami czekającymi na was w **Aces of the Pacific**.

Nie chciałbym się tutaj rozwodzić nad licznymi opcjami programu, które są raczej standardowe - oglądanie samolotów i okrętów, pojedyncze zadania, kariera pilota itd. Ciekawie jest tak naprawdę tylko i wyłącznie w powietrzu i aby się tam znaleźć, wystarczy wpisać się na listę potencjalnych pilotów - rzadko kiedy na początku ma się wpływ na rodzaj dywizjonu. Co najwyżej można wybierać pomiędzy amerykańskimi lub japońskimi siłami zbrojnymi (co do tych drugich, to kto stanie po stronie przegrywających?) i przydziałem do wojsk morskich lub lądowych. Dalej kariera toczy się prawie automatycznie.



Tak kończy się chwila nieuwagi w czasie walki



A co z tyłu?...

Na początku gra się bardzo trudno. Nieprzyjaciel ma w powietrzu miażdżącą przewagę, bombowce robią co chcą, myśliwce zadają nokautujące uderzenia i należy tylko cieszyć się, jeśli kończysz w szpitalu, a nie dwa metry pod ziemią. Przestarzałym P-40 *Warhawk* mało kto potrafi zawalczyć z japońskim *Zero*, które zdaje się o lata wyprzedzać amerykańską technologię lotniczą. Właściwie dopiero pod koniec wojny pojawi się dla niego godny przeciwnik - P-51 *Mustang*.

Start, lądowanie i przelot do celu został ograniczony, tak aby nie tracić niepotrzebnie czasu. Oczywiście, jeśli ktoś bardzo lubi, może zawsze wylądować dla potwierdzenia własnych umiejętności kilka razy na lotniskowcu, ale to się szybko nudzi. W porównaniu z najprostszą walką powietrzną, wszystko to jest po prostu nieistotne. Również przelot ogranicza się do wciśnięcia klawisza **A** - **A**utopilot.

Komputer wyłącza autopilota po dotarciu do celu lub napotkaniu w powietrzu nieprzyjacielskich maszyn. W tym drugim przypadku, postaraj się szybko odnaleźć swój cel i spaść na niego niespodziewanie od góry. *Zero* jest niezwykle zwrotne i wdawanie się z nim w walkę kołową lub manewry, o których czytałeś w podręczniku, jest samobójstwem i kończy się najczęściej w wodzie. Twoją przewagą jest siła ognia oraz wytrzymałość maszyny.

Muzyka:
Nasza ocena:
0% 20% 40% 60% 80% 100%

IFIC

Po pierwszej wymianie strzałów przychodzi kolej na rutynę. Ci z was, którzy na widok samolotu w celowniku bezmyślnie naciskają spust, będą zawiedzeni; to nie jest F-15 ani Gunship obwieszony zdalnie sterowanymi rakietami. Do dyspozycji masz jedynie jedno lub dwa działka kalibru 20, 37, 50 mm (zależnie od samolotu), które strzelają tylko do przodu. Należy więc myśleć o wszystkim jednocześnie - wyprzedzaniu w czasie celowania, zbliżaniu się do przeciwnika, ograniczeniu amunicji, własnym bezpieczeństwie (Japońce uwielbiają "wsiadać" niespodziewanie na ogon) i jeszcze o kilku innych rzeczach. Czy jest to w ogóle możliwe?

Na niskim i średnim poziomie realistyczności - na pewno tak. Gdy potrafisz odróżnić własny samolot od nieprzyjacielskiego, tak by nie ganiać przez pół godziny za kolegą; gdy umiesz przybliżyć się do przeciwnika nie informując go o tym nieustanną kanonadą; gdy masz opanowane podstawowe manewry, takie jak beczka i skręty - powinieneś dać sobie radę. Pamiętaj, że w czasie walki z nieprzyjacielem nigdy nie leci się prosto - nawet gdy masz w celowniku smakowity kąsek w postaci *Zero*; po prostu nie zwiększaj szans japońskich pilotów, którzy i bez tego są wystarczająco niebezpieczni. I jeszcze jedno - plecy są najważniejsze, więc nawet, gdy nie jesteś typem cykora, często oglądaj się za siebie. To utrudnia usmażenie się w maszynie.

Walka powietrzna to nie wszystko, co oferują "Asy". Bardzo ciekawe są misje typu *strike*, czyli uderzenie na cele naziemne (lotniska) i morskie (najczęściej nieduże jednostki typu statków patrolowych i desantowych). Dobrze, gdy możesz uzbroić swój samolot w rakiety, bo trafienie bombą w nieduży hangar wymaga najwyższych umiejętności i udaje się najczęściej za 3-4 podejściem. Zaliczenie celu rakietą to przy tym pestka - wystarczy przelecieć na wysokości 40 stóp i przez chwilę złapać hangar w celownik.


Japońskie bombowce - jeszcze lecą

Co innego, gdy trafia się gratka w postaci lotniskowca lub pancernika. Naiwnością byłoby sądzić, że wystarczą tu zwykłe 5-calowe rakiety. Najskuteczniejsze są 1000 funtowe bomby, choć niektórzy teoretycy wspomną zapewne o torpedach - nic z tego, amerykańskie badania torped typu Mark 13 wykazały, że zaledwie 31% zachowuje się zadowalająco:

- w 36% zapalniki nie uzbroiły się,
- 20% zatonęło,
- 20% nie utrzymało kierunku,
- 18% nie utrzymało głębokości,
- 2% płynęło po powierzchni.

Jak więc widać, torpedy nie będą należały do naszych ulubionych środków rażenia. Przykre jest po prostu, gdy z takim trudem i dokładności zrzucona torpeda, tonie z powodu wadliwej konstrukcji czy wykonania. Już lepiej zrzucić zwykłą 1000 funtówkę i nie trafić - przynajmniej będzie dużo huku i strachu.

Scenariusz gry jest ściśle powiązany z historią. W miarę upływu czasu, amerykański przemysł zaczyna brać górę nad przewagą terytorialną Japończyków. Zdobywane są nowe wyspy, lotniska, z czego korzystasz i Ty, ciągle zmieniając miejsce stacjonowania. Pojawiają się coraz lepsze samoloty, zarówno bombowe jak i myśliwskie. Japończycy tracą powoli kontrolę w powietrzu, ich najlepsi piloci już nie żyją, a *Zero* nie jest już tym, czym było w latach 42 i 43. Szala zwycięstwa przechyla się na stronę amerykańską, i nic nie jest już w stanie tego zmienić. Japończykom brakuje paliwa, co znacznie ogranicza ich morskie rajdy - całe zapasy są kierowane na lotniska i lotniskowce, gdyż jasne jest już wtedy, że wojnę wygrają samoloty, a nie okręty.

W miarę upływu lat, zwiększają się także Twoje potencjalne możliwości. Masz prawo wyboru jednostek, samolotów i kolegów w dywizjonie. Możesz nie kończyć trudniejszych misji, szczególnie gdy otrzymałeś już stopień kapitana - dalej nie da się awansować. W sumie, robi się znacznie bezpieczniej, co nie znaczy wcale, że nudniej. Zakończenie gry, to jednak nic ciekawego. W ostatnich misjach eskortujesz zwykle do celu superfortece B-29 i nawet nie zauważysz, jak nadejdzie czas Hiroszimy i Nagasaki... To już jednak nie Twój problem. Ty wykonałeś swoje zadania i wracasz do domu. Jeśli chcesz, możesz zawsze oddać się we władanie innych formacji wojskowych (Navy, Marines, Air Force) i zagrać w **Aces of the Pacific** jeszcze raz, jako na przykład pilot samolotu torpedowego. Nie jest to łatwy chleb, ale cóż to za przyjemność zatopić jakiś większy lotniskowiec albo przynajmniej krążownik...

Przy okazji recenzji "Asów" nie można zapomnieć o jej walorach graficznych, które stoją naprawdę na najwyższym poziomie. Pamiętajmy, że jest to druga wojna światowa - a więc w samolotach nie mamy radarów i kamer telewizyjnych. Dzięki różnorodnym widokom z kabiny i na samolot, nasze szanse przeżycia zwiększają się dosyć znacznie. To cieszy. Poza tym pięknie dopracowana animacja jest tak miła dla oczu, że już choćby tylko dla niej warto zainteresować się "Asami".

Niezwykłe jest także dopracowanie programu pod względem technicznym. Odczuwa się wielką różnicę, lecąc ciężkim torpedowcem i zwrotnym Mustangiem. Dobrze również, że istnieje coś takiego jak panel realizmu, który pozwala ustawić wszystko co ważne w locie - efekt blackoutu, ilość amunicji i paliwa, warunki pogodowe, blokowanie się karabinu, kolizje powietrzne itd. W sumie nawet najbardziej wymagający gracze, będą w pełni a nawet za bardzo usatysfakcjonowani. Brakuje już chyba tylko fotela przenoszącego przeciążenia, ale... kto wie, może kiedyś?

Aces of the Pacific jest wyposażony, podobnie jak **Red Baron**, w kamerę video, która rejestruje przebieg lotu - można go pod koniec misji zapisać, i po latach pokazywać dzieciom. Zaraz po zainstalowaniu gry mamy do dyspozycji kilka przykładowych taśm przygotowanych przez autorów programu - warto z nich skorzystać, nauczyć można się wielu przydatnych rzeczy. Polecam również obejrzenie demo gry, z podobnych zresztą względów.

Podsumowując, program ten uważam za jeden z najlepszych, jeśli nie za najlepszy wśród tzw. symulatorów lotu. Jego podstawową zaletą jest niestereotypowość, mocne ramy historyczne, szeroki wybór samolotów i misji oraz duża wierność i realistyczność wszystkiego, co jest związane z lotem i technologią lotniczą. Gra nie może się znudzić wcześniej niż po kilku tygodniach intensywnej gry, a z własnego doświadczenia wiem, że powinno liczyć się to nie w tygodniach, ale w miesiącach. Poza tym wybijająca się jest grafika i animacja; muzyka również - w wersji PC tylko dla posiadaczy kart muzycznych.

"Asy" przeskoczyły swojego młodszego brata, ale zadanie miały znacznie ułatwione. II W. Ś. stała na znacznie wyższym poziomie technologicznym, co już samo przez się uatrakcyjnia gry tego typu. W sumie dojdzie do tego, że zaczniemy żałować uniknięcia III W.Ś., ale to już raczej w *Post Scriptum*...

ŁUCJA

Dystrybutor: IPS Computer Group
Firma: Dynamix - Part of the Sierra Family
Rok produkcji: 1992
Komputer: Amiga, Macintosh, **IBM PC**
Grafika (PC): **VGA**
Muzyka (PC): PC Speaker, Ad-Lib, **Sound Blaster**, Roland MT-32
Wymagania dodatkowe (PC): komputer klasy 386 lub 486, 2 MB pamięci RAM, DOS 5.0 lub lepszy, co najmniej 314 KB pamięci EMS.
Cena (PC): 550 tys.



Dawno oczekiwany KQ6 jest już do nabycia w Polsce. W skład zestawu wchodzi 9 dyskietek 3,5" HD; instalacja wymaga 20 MB wolnego miejsca na twardym dysku.

KING'S QUEST VI

Heir Today, Gone Tomorrow

Poza tym otrzymujemy instrukcję obsługi, w której wytłumaczone są znaczenia poszczególnych ikon, podane sposoby instalowania programu itp. Na samym dnie pudełka spoczywa manual, napisany w formie dziennika rozbitka, który dostał się do Krainy Zielonych Wysp - miejsca, gdzie toczy się akcja gry.W manualu, oprócz wielu wspaniale napisanych rozdziałów, można znaleźć ikony pisma klinowego, wraz z odpowiednikami alfabetycznymi. To oraz fragmenty angielskiej instrukcji, są niezbędne do ukończenia KQ6. Wprawdzie do wielu miejsc można dotrzeć bez tego zupełnie swobodnie, jednak całkowite ukończenie gry nie jest możliwe (konkretnie - wejście na górę przy użyciu klifów logicznych).

KQ6 nie jest przebojem pod względem sposobu sterowania, grafiki czy animacji. Oczywiście intro gry jest wspaniałe, szczególnie momenty, gdy przesuwa się kamera filmująca rozmowę Alexandra z matką. Jednak sama gra, ikony, grafika, pozostała praktycznie niezmieniona - typowe oko, ręka, człowiek, plecak, opcje dyskowe itd.

Akcja KQ6 zaczyna się na plaży jednej z czterech wysp - Wyspie Korony. Alexander, nasz podopieczny, któremu kieszenie wymyło do czysta morze, jest zupełnie bezradny. Na szczęście tuż obok leży pierścień i... złota moneta, przywalona belką.

Wyspa Korony jest duża, jednak tylko niewiele miejsc interesuje Alexandra. Najbardziej przydatny okaże się sprzedawca w sklepie z "artykułami różnymi", który nie pogardzi kawałkiem złota. Jednak gdyby nie pomoc marynarza z dziurawej balii i sklepikarza, który oddaje za bezcen właściwie wszystkie książki, mogłoby być nieciekawie.

Wspaniale wygląda pałac i jego gwardziści - rasowe pieski, wierne jak... Oczywiście, każdy głupi umie spojrzeć przez mur, ale to mało. Rozwiązanie musi leżeć gdzieś na innych wyspach.

Kąpiel w morzu stanowczo się nie udaje. W ogóle, wszystko co płynne zdaje się prześladować Alexandra - bagno, roztapiająca się sałata, ponury staw na Wyspie Bestii. W okolicy kręci się również tajemniczy sługa, którego rozpoznasz po błyskającym oku; raz jest wężem, kiedy indziej babcią, staruszkiem odzianym w łachmany, dzieckiem które chce pływać, skrzydlatym... W każdym razie świecące oko powinno Cię nastrajać nieufnie.

Wyspa Cudów to bezsprzecznie najciekawsze miejsce. Podobno pojawiła się tu kiedyś wróżka, która nadała wszystkiemu życie. Szybko się do tego przekonasz - żyjące drzewo, rośliny, figury szachowe, kłody - jest tego bez liku. Nie dekoncentruj się jednak na pięknie grafiki czy niespodziewanych rozmowach z pomidorami. Pamiętaj, że czeka na Ciebie kobieta i jeśli się nie sprężysz...

Rzuć okiem na tarantulkę, ma w sieci coś przydatnego. Stworek z książek nie chce z Tobą rozmawiać? Być może czeka na swojego krewniaka, który pomknął nie wiadomo gdzie. Z całą pewnością przyda Ci się butelka mleka i zgniły pomidor, którym można rzucić w kogoś, kogo się strasznie nie lubi. Skoczki są uparte, nie przepuszczą Cię łatwo. Ich głównym atrybutem jest przecież ruchliwość...

Przypadkiem udało mi się znaleźć radę dla cierpiącej ostrygi, która po przeczytaniu odpowiedniej lektury usnęła od razu. Ale co zrobić teraz z pierścieniem, dać go słowikowi, czy nie dać?

Problemem nie jest już sklepikarz, który po odpowiedniej gadaninie, ustępuje i oddaje książkę czarów. Fajnie, muł z bagna weźmie każdy, ale skąd do diaska wytrzasnąć wodę z rzeki Styx? Szczególnie, że Wyspa Bestii jest tak nieprzyjazna, i nawet wszechwiedzący marynarz niewiele ma o niej do powiedzenia.

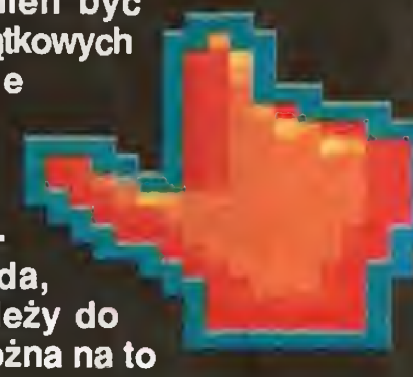
Najtrudniej jest chyba pokonać klify logiczne, nawet przy użyciu instrukcji i wszelkich pomocy. Wybieranie słów typu WSPIĄĆ jest rzeczywiście łatwe, ale jaki haczyk kryje się we fragmencie przysłowia: "*trzeci z lewej i schodź śmiało*"? Niełatwo jest też wybrać odpowiednie klify na poziomie czwartym, dopóki nie wpadnie się na rozwiązanie, bardzo proste rozwiązanie. Ten, kto dobrnie na samą górę może uważać się zwycięzcą.

Bardzo ciekawe są zdarzenie na Wyspie Góry - począwszy od pałacu, a skończywszy w katakumbach. Okazuje się, że czaszka nie powstrzyma żelaza, monety są już zardzewiałe, a tarcza przydaje się w najmniej spodziewanej chwili. I znowu oczywiście Alexandra prześladuje złotooki, który ciągnie go w stronę pułapek.

Pełne rozwiązanie KQ6 zainteresowani odnajdą w Top Secret, więc nie będę koncentrował się na *solution* do tej gry. Myślę, że ciekawe może być ujęcie tematu KQ6 typu: "po co kupować oryginał?".

Nie ukrywam, że przy pomocy dokładnego solution, pisma klinowego i paru wskazówek można bez kłopotu ukończyć KQ6. I to jest to "ale" - bez kłopotu. Jeśli ktoś lubi Sierrę, lubi myśleć i bawi się każdym questem przez miesiąc, solution jest jego wrogiem nr 1. Dlatego też manual staje się niezbędny, by przy użyciu własnych szarych komórek, odkrywać tajemnice Zielonych Wysp i przybliżać się do zakończenia gry. I nie ważne, że co chwilę kończy się to śmiercią bohatera, a co tydzień przychodzi chwila tzw. "zacięcia się".

Skończyłem KQ6 samodzielnie, korzystając tylko z jednej czy dwóch wskazówek kolegów. Uważam ten program za bardzo dobry a samo granie, za wspaniałą przygodę w baśniowej Krainie Zielonych Wysp. Każdemu, kto lubi myśleć samodzielnie, polecam ten program i serdecznie odradzam solution, który powinien być przecież receptą w wyjątkowych przypadkach, a nie książką, której używa się zamiast oryginalnej instrukcji.



Wielu z was powie - a cena gry? To prawda, że seria Sierry nie należy do tanich, ale niewiele można na to poradzić, poza głupkowatym stwierdzeniem, że "nie ma róży bez kolców". Myślę, że czasem można złożyć się na grę z kolegą lub nawet kilkoma kolegami, czasem daje się namówić rodziców. Poza tym można oczywiście korzystać z solution w sposób sensowny, czyli załatwić sobie "lewą" kopię i zaglądać do gotowych rozwiązań tylko przy miejscach zabezpieczonych przez autorów programu. Tak czy inaczej, życzę wszystkim sympatykom Sierry przyjemnej gry i wiele radości z KQ6.

LUKE

Grafika: ✓
Muzyka: ✓
Nasza ocena: ✓

0% 20% 40% 60% 80% 100%

Dystrybutor: IPS Computer Group
Firma: Sierra On-Line, Inc.
Rok produkcji: 1992
Komputer: Amiga, Atari ST, IBM PC, Macintosh
Grafika (PC): EGA, VGA mono, VGA
Muzyka (PC): Sound Blaster, AdLib, IBM PS/1, Pro Audio Spectrum, MIDI Sound Driver, ThunderBoard, Disney Sound Source, Roland MT-32/MT-100/LAPC-I/CM-32L/CM-64
Cena (PC): 550 tys.zł.

Bajtek jest najstarszym i największym pismem komputerowym w Polsce. Wydawany jest nieprzerwanie od 1985 roku, a jego nakład sięga 100.000 egzemplarzy. Pismo adresowane jest głównie do młodzieży w wieku licealnym, choć nie brak wśród czytających osób starszych i młodszych.

Bajtek jest adresowany do użytkowników różnych typów komputerów, zarówno 8-bitowych jak: **ZX Spectrum, Atari XL/XE, Commodore 64, Amstrad** oraz 16-bitowych: **Atari ST, Amiga i IBM PC**. Oprócz działów poświęconych konkretnym maszynom, czytelnicy mogą znaleźć wiele ciekawych materiałów ogólnych, poświęconych nowościom sprzętowym i programowym (rubryka Micromagazyn) oraz zastosowaniom komputerów w szkole i pracy.

Nieodłączną częścią pisma są testy sprzętu i oprogramowania dostępnego na rynku. Oprócz zwykłych walorów poznawczych ułatwiają one dokonanie zakupów, szczególnie w połączeniu z danymi o cenach urządzeń na rynku wtórnym zawartych w rubryce "Giełda".

Bajtek to również rozrywka. W dziale "Co jest grane?" prezentowane są naszym zdaniem ciekawsze opisy gier.

Cena pisma w prenumeracie jest niższa i wynosi 12,5 tys. zł.

Top Secret jest wysokonakładowym dwumiesięcznikiem poświęconym grą komputerowym i wszystkiemu co się z nimi wiąże. Oprócz samych opisów pismo obfituje w mapy, opisy sztuczek (Tips), a nawet kompletnych sposobów ukończenia gry. Całość uzupełniają cieszące się dużą popularnością rubryki:

Lista Przebojów - jedyny w swoim rodzaju wskaźnik popularności (i niepopularności) poszczególnych tytułów dla każdego z komputerów.

High Score - czyli przegląd maksymalnych notowań zdobytych przez czytelników.

Listy - przegląd korespondencji redakcyjnej.

Tips'n Tricks - czyli zbiór porad i cudownych sztuczek niezbędny dla tych, którzy "utknęli", albo mają "drewniane ręce".

Cena pisma w prenumeracie jest niższa i wynosi 12,5 tys. zł. (cena w kiosku 15 tys. zł.).

Commodore & Amiga - miesięcznik poświęcony w całości komputerom **C 64 i Amiga**. Jego lekturę polecamy wszystkim właścicielom (i przyszłym posiadaczom) tych popularnych maszyn. Znaleźć tam można opisy programów, sprzętu, peryferii, ciekawostek. Specjalny dział dla początkujących pozwala "świeżo upieczonym" nabywcom poznać podstawy programowania i obsługi komputera.

Miłośnicy majsterkowania znajdą praktyczne opisy pozwalające wykonać samodzielnie drobne usprawnienia posiadanego sprzętu.

Commodore & Amiga prezentuje również gry, są one specjalistycznym uzupełnieniem Top Secret.

Cena pisma w prenumeracie jest niższa i wynosi 10 tys. zł. (cena w kiosku 12 tys. zł.).

Zapraszamy do prenumerowania

Atari Magazyn - jedyny w Polsce, poważny dwumiesięcznik poświęcony w całości komputerom Atari o nakładzie 50.000 egzemplarzy. Redagowany zgodnie z zasadą "dla każdego coś miłego", będzie doskonałą lekturą dla wszystkich posiadaczy zarówno małych jak i dużych Atari, początkujących i zaawansowanych. W prenumeracie - już wkrótce!

Odcinek do wysłania

Zł ....

Słownie zł ....

Imię

Nazwisko

Ulica, nr

Miasto

Spółdzielnia BAJTEK Warszawa, ul. Raperswilska 12

Bank Agrobank S.A. 470005-1834-131
ul. Grochowska 262
04-398 Warszawa

Datownik

odpis

podpis przyjmującego

Potwierdzenie dla wpłacającego

Zł ....

Słownie zł ....

Imię

Nazwisko

Ulica, nr

Miasto

Spółdzielnia BAJTEK Warszawa, ul. Raperswilska 12

Bank Agrobank S.A. 470005-1834-131
ul. Grochowska 262
04-398 Warszawa

Opłata

Datownik

podpis przyjmującego

Odcinek dla posiadacza rachunku

Zł ....

Słownie zł ....

Imię

Nazwisko

Ulica, nr

Miasto

Spółdzielnia BAJTEK Warszawa, ul. Raperswilska 12

Bank Agrobank S.A. 470005-1834-131
ul. Grochowska 262
04-398 Warszawa

Opłata

Datownik

podpis przyjmującego

Odcinek dla poczty

Zł ....

Słownie zł ....

Imię

Nazwisko

Ulica, nr

Miasto

Spółdzielnia BAJTEK Warszawa, ul. Raperswilska 12

Bank Agrobank S.A. 470005-1834-131
ul. Grochowska 262
04-398 Warszawa

Opłata

Datownik

podpis przyjmującego

Tytuł / Liczba kolejnych zeszytów	3	6	12	liczba egz.
Bajtek	X	75000	150000	
C&A	30000	60000	X	
TOP SECRET	37500	75000	X	

Kupon ważny do 31.08.1993 r.

Co by zaprenumerować...

Bajtek – Magazyn komputerowy dla wszystkich - początkujących i zaawansowanych, dużych i małych, 8- i 16- bitowych.

C&A – Miesięcznik dla posiadaczy C-64 i Amig - programowanie, używanie, kabelki, stacje, czyli wszystkiego po trochu.

TOP SECRET – Supermagazyn o grach nie wymagający specjalnego reklamowania.

Warunki prenumeraty:

- Prenumerata zawarta przed upływem ważności kuponu gwarantuje stałość cen.
- Przesyłka pocztowa nie wymaga dodatkowych opłat.
- Jeżeli w ciągu 2 tyg. od pojawienia się numeru w kioskach przesyłka nie nadeszła, prosimy o kontakt.
- Za błędy wynikające z niestarannego wypełnienia formularza redakcja nie ponosi odpowiedzialności.
- Prosimy o staranne i wyraźne wpisanie odpowiednich liczb egzemplarzy.
- Na kopercie z kuponem prosimy wyraźnie napisać "PRENUMERATA".

BICOM B260i...

dokończenie ze str. 27

"zrywają" transmisję przez RS-232, o czym wspomina instrukcja obsługi).

Razem z komputerem otrzymaliśmy zewnętrzną stację 3,5" 1,44 MB. Nie stanowi ona standardowego wyposażenia, jednak warto się zastanowić nad jej kupieniem.

Stacja 3,5" jest pudełkiem nieco mniejszym od samego komputera i dopasowanym do niego pod względem wzornictwa. Dołącza się ją z prawej strony komputera, do gniazd: stacji dysków i drukarki. Zwiększa to sztywność połączenia, a gniazdo drukarki jest "przelotowe", tj. drukarkę podłącza się do stacji. Stacja posiada pojemnik na "własne" 4 baterie lub akumulatory. W przypadku podłączenia zasilacza do BICOM-a, stacja z niego skrupulatnie korzysta. Jednak gdy baterie się wyczerpią, stacja potrafi zamazać zapis na bieżącej ścieżce dyskietki! Urządzenie pracuje dosyć głośno.

SŁÓWKO O NIEZAWODNOŚCI

Wydawałoby się, że technologia wytwarzania IBM AT jest już opanowana do perfekcji. BICOM pokazał, że jednak nie. Schody się zaczęły po zainstalowaniu edytora ChiWriter. Próba jego uruchomienia zawsze kończyła się komunikatem: "Illegal Op Code", czyli wykryciem nielegalnej instrukcji procesora. Sporadycznie takie "kwiatki" pojawiały się przy pracy z Norton Commander-em, raz w programie CheckIt. Sytuacja nie zmieniła się po załadowaniu systemu z dyskietki, czyli błąd tkwi w obrębie BIOS-u (a może w samym procesorze?).

Inną dolegliwością BICOM-a jest skłonność do zawieszania się w trakcie pracy z mocno rozładowanymi bateriami. Komputer zaczyna głośno piszczeć (ileż to energii się wtedy marnuje!), po czym nie reaguje już na klawiaturę. Nie daje żadnej szansy na zapisanie aktualnie wykonywanej pracy. Na deser przestawia się zegar systemowy, a czasem też kontrast zostaje ustawiony na minimum. Nawet jak podłączymy zasilacz, komputer wydaje się "martwy", dopiero naciskanie CTRL-ALT-F4 przywraca kontrast. Jedyną radą jest częsta kontrola stanu baterii.

NA ZAKOŃCZENIE

Przez te kilka tygodni zdążyłem się przyzwyczaić do tego komputerka, a przy okazji dobrze go poznałem. Mimo kilku jego poważnych wad (no cóż - początki bywają trudne) z żalem go oddawałem. Dziś czuję się nieswojo bez BICOM-a pod pachą.

Jacek TROJAŃSKI

PARAMETRY TECHNICZNE

Procesor : 286LX, 16 MHz
Pamięć RAM : 2 MB, rozszerzalna poprzez gniazdo PCMCIA, 128 KB RAM, dostępna dla PC Diary
Pamięć ROM : 256 KB, zawierająca system DR DOS 6.0, BIOS, PC Diary, Power Manager
Pamięć masowa : dysk twardy 60 MB, 2.5" gniazdo dyskietek krzemowych PCMCIA
zewnętrzna stacja FDD 3.5" 1.44 MB (opcja)
Grafika : wyświetlacz LCD 640x400, 8 odcieni szarości, emulacja CGA
Klawiatura : 64 klawisze, zmniejszona, membranowa
Gniazda : Centronics, RS-232C, zewnętrzna stacja 3.5", PCMCIA 2.0 (dyskietki krzemowe, fax-modem)
Zasilanie : zasilacz 9.5 V, 3 A oraz 5 baterii lub akumulatorów AA (R 6)
Wymiary: 223x162x31 mm
Waga: 1 kg
Wyposażenie : system DR DOS 6.0 + ViewMAX + FileLINK, drivery dla MS Windows 3.1, kabel RS-232, zasilacz, pokrowiec, dokumentacja
Wyposażenie dodatkowe : stacja dyskietek 3.5" 1.44 MB, FAX/MODEM CARD dla PCMCIA

ZALETY:

+ mała waga i wymiary
+ duży dysk twardy
+ wbudowany Personal Information Manager
+ standardowe gniazda RS-232C i Centronics
+ praktyczny pokrowiec

WADY:

- szybkie wyczerpywanie się baterii
- nietypowa karta video
- przestawianie się zegara

DYSTRYBUTOR:
LUMENA LTD ELECTRONIC
ul. Reja 6, 02-053 WARSZAWA
tel. 258011 do 258015

CENY:
Subnotebook BICOM B260i 1190 USD
Zewnętrzna stacja 3.5" 143 USD
Karta FAX/MODEM 369 USD

Pytania - Lipiec '93

1.

Ile ścieżek obsługuje ALLEGRO? **a.**15 **b.**8 **c.**64 **d.**48

2.

Ile słów jest w języku polskim (w przybliżeniu)? **a.**11 tys. **b.**50 tys. **c.**5 mln. **d.**1 mln.

3.

Jaki jest maksymalny (teoretyczny) rozmiar ekranu tekstowego na Atari XL? **a.**64 na 16 **b.**40 na 25 **c.**48 na 30 **d.**80 na 60

4.

Ile stron ma Interrupt List? **a.**860 **b.**400 **c.**530 **d.**712

5.

Kto jest producentem komputera PenPad 600? **a.**Amstrad **b.**IBM **c.**Compaq **d.**Microsoft

6.

Z jaką prędkością przesyłane są dane w standardzie ARCnet? **a.**10 M/s **b.**5 M/s **c.**2.5 M/s **d.** 1 M/s

7.

Ile linii ma obraz w systemie PAL? **a.**1024 **b.**576 **c.**384 **d.**625

REGULAMIN KONKURSU ● W konkursie może wziąć udział każdy, kto przyśle wypełniony ORYGINALNY kupon konkursowy. ● Kupon musi zawierać CZYTELNE dane uczestnika - imię, nazwisko i adres. ● Dodatkowym warunkiem uczestniczenia w losowaniu nagród jest wypełnienie ankiety. ● Kupony przyjmowane są do podanego na nich dnia.Kupony otrzymane po terminie nie biorą udziału w losowaniu nagród. ● Kupon powinien zostać naklejony na kartę pocztową - kupony przysłane w kopertach uznawane są za NIEWAŻNE! ● Nie ma ograniczenia na liczbę kuponów wysyłanych przez jednego uczestnika konkursu, nie ma też ograniczenia na liczbę nagród dla jednej osoby. ● Wyniki losowania nagród opublikowane w "Bajtku" są ostateczne i nie podlegają apelacji. ● **Kuponu szukaj na następnej stronie!**

konkurs 7 pytań

sponsorem konkursu jest firma : MICROSOFT.

7 pytań lipiec '93

1 ❐	1 ❐❐❐❐ (a b c d)		
2 ❐	2 ❐❐❐❐		
3 ❐	3 ❐❐❐❐		
4 ❐	4 ❐❐❐❐		
5 ❐	5 ❐❐❐❐		
6 ❐	6 ❐❐❐❐		
7 ❐	7 ❐❐❐❐		
odpowiedzi konkursowe	odpowiedzi na ankietę		

imię..........................

nazwisko..........................

adres..........................

1. Przeczytaj dokładnie całego "Bajtka"

2. Przeczytaj dokładnie pytania konkursowe. Zanotuj sobie odpowiedzi i sprawdź je dokładnie.

3. Wpisz odpowiedzi do kratek z PRAWEJ strony kuponu.

4. Przeczytaj pytania ankietowe. Zaznacz odpowiedzi wypełniając odpowiednie kwadraciki. Przenieś odpowiedzi do kratek na dole kuponu.

5. Wpisz swoje imię i nazwisko oraz adres do przeznaczonych na to ramek.

6. Wytnij kupon i naklej go na kartkę pocztową(zajmuje dokładnie połowę)

7. Wyślij kartkę na adres:

"Bajtek", ul. Wspólna 61, 00-687 Warszawa.

konkurs

sponsorem konkursu jest firma : MICROSOFT.

ZWYCIĘZCY Z KWIETNIA

1. Nagroda główna - Amiga 600

Sławek Chojancki (Piaseczno)

2. Myszy

Paweł Boczkowski (Pruszków), **Maciej Żurek** (Warszawa), **Jerzy Adamski** (Skierniewice)

3. Podkładki pod mysz

Piotr Kalinowski (Wyszków), **Jacek Sałtrukowicz** (Kudowa-Zdrój), **Hubert Szlachta** (Dębica)

4. Koszulki firmowe

Łukasz Potyrański (Goźlice), **Przemysław Gawroński** (Zawiercie), **Danuta Dębowska** (Gdańsk), **Krzysztof Bensz** (Blachownia), **Tomasz Sałek** (Lublin), **Jan Juchniewicz** (Katowice), **Andrzej Laskowski** (Brodnica), **Jarosław Kurpios** (Gniazdowice), **Grzegorz Starzyk** (Skarżysko-Kamienna), **Sławomir Maculewicz** (Włocławek)

ANKIETA: PYTANIA

1. Miejsce zamieszkania:
a. do 50 tys. mieszkańców
b. do 200 tys. mieszkańców
c. do 500 tys. mieszkańców
d. ponad 500 tys. mieszkańców

2. Posiadany komputer (8-bit)
a. Atari
b. Spectrum lub Timex
c. Commodore
d. Amstrad

3. Posiadany komputer (16 bit)
a. IBM
b. ATARI ST(E)
c. ATARI TT
d. AMIGA

4. Peryferia
a. drukarka
b. dysk twardy
c. monitor
d. modem

5. Wykształcenie:
a. podstawowe
b. zawodowe
c. średnie
d. wyższe

6. Wiek:
a. do 14 lat
b. 15-18 lat
c. 19-25
d. ponad 26

7. Jakie pisma czytasz?
a. Top Secret
b. C&A
c. Bajtka - regularnie
d. Bajtka - nieregularnie

Nasz adres:
Magazyn Komputerowy "Bajtek"
ul. Wspólna 61
00-687 Warszawa

7 pytań

WYPRZEDAŻ NUMERÓW ARCHIWALNYCH

Tytuł	Rok												
Bajtek	1990	X X		3-4		X X		X X		X X		X X	
Bajtek	1991	1	X X	3	4	X X	6	7	8	9	10	11	12
Bajtek	1992	X X	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Bajtek	1993	1	2	3	4 X	5 X	6 X	X X	X X	X X	X X	X X	X X
CU	1992	1	X X	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CU	1993	1	2	3	4	5	6	X X	X X	X X	X X	X X	X X
TOP SECRET		11	X X	13	14	15	X X	X X	X X	X X	X X	X X	X X
MOJE ATARI		X X	2	X X	4	5	6	7	X X	X X	X X	X X	X X

☐ **w przypadku niemożliwości realizacji zamówienia, deklaruję udział w loterii**

Imię: ....

Nazwisko: ....

....

Adres: ....

....

....

KOSZTY WYSYŁKI:

1 numer	- 4000 zł
2-5 numerów	- 6000 zł
6 i więcej numerów	- 10000 zł

Razem: [ ] **egz. za:** [ ] **zł**

+ koszt wysyłki: [ ] **zł**

DO ZAPŁATY: [ ] **zł**

- (zielony) - egzemplarze po 8.000 zł
- (niebieski) - egzemplarze po 10.000 zł
- (różowy) - egzemplarze po 12.000 zł
- (czerwony) - egzemplarze po 15.000 zł
- X - tych numerów nie posiadamy

W lewej części kuponu zamieszczona została lista wszystkich numerów czasopism, jakimi dysponujemy. Egzemplarze wyczerpane oznaczone są krzyżykiem. Dla każdego z numerów, który pragną Państwo zakupić, trzeba w wolnej kratce wpisać liczbę żądanych egzemplarzy.

Kolor pola określa cenę pojedynczego egzemplarza. Na zielono oznaczone są numery po 8.000 zł, na niebiesko po 10.000 zł i na czerwono numery po 12.000 zł. Na koniec należy w żółte pola wpisać całkowitą liczbę egzemplarzy i ich sumaryczną wartość. Wyliczona kwota powinna zostać powiększona o koszty wysyłki według danych zawartych w środkowej części kuponu.

Do tak wypełnionego kuponu należy jeszcze wpisać dane osoby zamawiającej i wysłać go na adres redakcji wraz dowodem wpłaty (lub jego kserokopię) wyliczonej sumy pieniędzy.

Ponieważ posiadany przez nas zapas numerów zmniejsza się, może zaistnieć sytuacja niemożliwości realizacji całości lub części zamówienia.

W takiej sytuacji proponujemy dwa rozwiązania. Pierwsze, to zwrot pieniędzy przekazem pocztowym. Drugie, to prosta loteria fantowa na następujących zasadach:

Jeśli z zamówienia nie można wysłać jednego lub dwóch numerów, to kwota im odpowiadająca zostaje przekazana do "skarbonki". Po upływie kwartału za wszystkie pieniądze dokonamy zakupu drobnych akcesorii komputerowych i rozlosujemy je wśród uczestników loterii. Zwycięzcy otrzymają nagrody (wyniki losowania opublikujemy w Bajtku), a wszyscy pozostali zostaną skreśleni z listy graczy.

Prosimy zatem osoby zainteresowane loterią o zaznaczenie tego faktu w górnej części kuponu. Jeśli deklaracja nie zostanie złożona lub będzie brakować więcej niż dwa numery, to zwrot gotówki nastąpi automatycznie.

Pieniądze prosimy wpłacać na konto:
Bank Agrobank S.A., Warszawa
ul. Grochowska 262, rachunek nr 470005 - 1834 - 131

Wypełnione kupony wraz z dowodem wpłaty prosimy wysyłać na adres:
Spółdzielnia Bajtek, ul. Rapperswilska 12,
03-596 Warszawa - z dopiskiem na kopercie RETRO.

W 10 numerze Bajtka z 1992 roku zostały zamieszczone dwa artykuły: "DOS dla początkujących" i "Autoexec.bat i Config.sys", przeznaczone dla osób rozpoczynających pracę z komputerem. W kilkanaście dni później otrzymaliśmy list od pana Janusza Mrzigoda, który zamieszczamy prawie w całości. Jego treść jest istotnym objaśnieniem, właśnie dla początkujących, dlaczego dokładnie wpisane polecenia z wymienionych artykułów nie wywołuje żądanej akcji.

Szanowna Redakcjo,

Bajtka czytam od dawna, to jest od czasów, kiedy królowały ośmiobitowce, a o IBM-ach zwykłym ludziom jeszcze się w Polsce nie śniło. Przywykłem uważać go za pismo fachowe, dobrze poinformowane i staranne. Niestety, dwa artykuły z "Klanu IBM" zamieszczone w numerze 10/92 nieco zachwiały moim przekonaniem.

Chodzi mianowicie o "DOS dla początkujących" pana Borkowskiego i "Autoexec.bat i Config.sys" pana Rataja. Nie wiem, czy z winy autorów, czy korekty - w każdym razie nie zostało to dopilnowane - w obu artykułach pomylono slash / z backslashem \ 22 (dwadzieścia dwa) razy! Zaś dla DOS-u nie jest to wcale to samo: próba wpisania slasha przy podawaniu ścieżki dostępu kończy się komunikatem o błędzie. Jeśli ktoś jest faktycznie początkujący, to się nie połapie: raz tak \, raz tak /, o co chodzi?

Tak na marginesie: w pierwszym akapicie części "Rozbieg", w 17 wierszu, backslasha w ogóle brakuje. W pierwszej szpalcie na stronie 29 z dwóch kropek oznaczających katalog macierzysty zrobił się wielokropek, bo dołączyła do nich kropka zamykająca zdanie; można było przecież te dwie kropki wytłuścić.

Dalszy ciąg koncertu korekty (chyba) nastąpił w akapicie o maskach (środkowa szpalta strony 29). Otóż maska *exe (bez kropki) nie oznacza wszystkich plików z rozszerzeniem .exe, podobnie jak maska g*com (bez kropki) nie oznacza plików z nazwą zaczynającą się na literę g i rozszerzeniem .com.

Formatowanie dyskietki 3,5" 720 KB w prawidłowo działającej stacji 1,44 MB nie wymaga podania dodatkowych parametrów poza napędem - dyskietka powinna być rozpoznana automatycznie, gdyż 1,44 MB posiadają dodatkową "dziurę" w obudowie.

Teraz z dziedziny tego, czego w "DOS-ie dla początkujących nie było".(...)

Warto było wspomnieć o tym, że symbol napędu musi się składać z litery i dwukropka (w objaśnieniu komendy "cd D:\SCREENS" jest średnik!), oraz ewentualnie o tym, że symbol taki może oznaczać partycję na dysku twardym, a nie tylko sam fizyczny napęd (na tak, ale wtedy wypadałoby też napisać, co to jest partycja...). Warto też było nadmienić, której wersji DOS-u artykuł dotyczy - niektóre firmy sprzedają jeszcze 4.01, zaś osobiście spotykam PC-ty, na których w najlepsze siedzi sobie jeszcze wersja 3.30. Np. polecenie DIR w wersji 5.0 ma znacznie więcej parametrów.

Nie powiedziano, że DISKCOPY zachowuje fragmentację plików (no dobrze, można się tego było z tekstu domyśleć) i że lepiej zamiast diskcopy używać XCOPY (coś było ale mętnie).

W przypadku polecenia XCOPY nie objaśniono wszystkich podanych parametrów. Poza tym, kopiowanie z dyskietki na dyskietkę przy użyciu jednej stacji i polecenia XCOPY, jest w DOS-ie 5.0 niemożliwe. Podanie takiego samego napędu źródłowego i docelowego z identyczną ścieżką, powoduje wyświetlenie komunikatu "Cannot perform a cyclic copy" (Nie mogę wykonać kopii cyklicznej).

Bardzo dobrym pomysłem było umieszczenie w artykule słowniczka.

W artykule pana Rataja, poza nieszczęsnym backslashem, jest tylko jeden problem: umieszczenie plików systemowych (konkretnie COMMAND.COM) na RAM-dysku. Autor chwilowo zapomniał, że plik ten jest zawsze ładowany z dysku startowego, tzn z tego napędu, z którego system został wczytany. Samo przekopiowanie command.com (np. komendą "COPY COMMAND.COM E:\", zakładając że literą RAM-dysku jest E i wersją DOS - 5.0) nie wystarczy. Trzeba jeszcze poinformować system, gdzie ma szukać interpretera poleceń command.com, dodając w pliku AUTOEXEC.BAT linię "SET COMSPEC=E:\", po poleceniu skopiowania.(...)

Janusz Mrzigod

Czytelnikom należą się przeprosiny za błędy składu (był on wykonywany w drukarni z notorycznym myleniem znaków specjalnych), które mimo skorygowania nie zostały uwzględnione w druku. Autorowi listu - podziękowania za super dokładne przestudiowanie artykułów. Tytułem objaśnienia: należy opisać składnię systemowego polecenia DIR z systemu operacyjnego DOS 5.0.

DIR [napęd:][ścieżka][nazwa_pliku] [/P] [/W] [/A[[:]atrybuty]] [/O[[:]kolejność]] [/S] [/B] [/L]

[napęd:][ścieżka][nazwa_pliku] - określenie symbolu napędu dyskowego, katalogu i pliku (lub całej klasy plików).

/P - przerwanie wypisywania listy plików po zapełnieniu całego ekranu. Wznowienie wypisywania następuje po wciśnięciu dowolnego klawisza (ale nie Print Screen czy Ctrl-Break).

/W - wyświetlenie listy samych nazw plików w pięciu kolumnach.

/A - wypisanie nazw plików o zadanych atrybutach: D - katalogów, R - plików tylko do odczytu (read-only), H - plików ukrytych (hidden), A - plików do archiwizacji, S - plików systemowych (system). Poprzedzenie jednej z powyższych liter znakiem "-" (minus) oznacza zanegowanie warunku (np. -H to wszystkie pliki z wyjątkiem ukrytych).

/O - wypisanie zestawienia nazw plików w zadanej kolejności: N - posortowane alfabetycznie według nazw, S - uporządkowane liczbowo według rozmiaru, E - posortowane alfabetycznie według rozszerzeń nazw, G - wypisanie nazw katalogów na początku zestawienia.

/S - wyświetlenie zawartości aktualnego katalogu i wszystkich jego podkatalogów.

/B - zaniechanie wypisywania nagłówka listy (z nazwą woluminu, jego numerem oraz nazwą aktualnego katalogu) oraz podpisu (zawierającego liczbę plików, ich sumaryczny rozmiar i wielkość wolnego obszaru na dysku).

/L - wypisanie wszystkich nazw plików małymi literami.

Tomasz GROCHOWSKI

1. Jak i gdzie zarejestrować modem do sieci, np. FidoNet?
2. Jak wygląda procedura takiej rejestracji i jakie są wymagania wobec użytkownika?
3. Czy istnieje jakaś polska lub niemieckojęzyczna publikacja na temat obsługi programów obsługujących modem?
4. Czy są dostępne polskie lub niemieckie wersje programów obsługujących modem?
5. Czy wraz z tymi programami otrzymam programy do pakowania plików?
6. Jaka jest możliwość, że wraz z programem ściągniętym z BBS-u mój komputer zostanie zarażony wirusem?

N. Petrich, Łódź

1. Rejestracja wymagana jest przez Telekomunikację Polską SA (dawniej część Poczty). Korzystanie z sieci Fido nie wymaga dodatkowych formalności, w przypadku gdybyś chciał sam założyć BBS, zwróć się o pomoc do najbliższego sysopa.

2. W odpowiednim oddziale firmy Telekomunikacja Polska SA należy zgłosić się do biura obsługi klientów. Rejestracja polega na wypełnieniu formularza i zapłaceniu 50 tysięcy. Zarejestrować można tylko modem posiadający homologację, to znaczy że musi on być na liście TP SA lub sprzedawca powinien dołączyć ksero świadectwa homologacji.

3. O polskiej nie słyszałem. Jeśli chodzi o niemiecką, to prawdopodobnie tak, ale mogą być duże trudności ze zdobyciem jej w Polsce.

4. Tak. Trzeba ich jednak szukać w Niemczech, bowiem w Polsce spotyka się w 99% wersje angielskie.

5. Nie. Programy te są rozprowadzane osobno. Ponieważ zarówno programy komunikacyjne jak i archiwizujące należą do grupy shareware, prawdopodobnie firma rozprowadzająca takie oprogramowanie będzie dysponowała oboma gatunkami.

6. Niewielka. W znanych mi BBS-ach programy są profilaktycznie badane na obecność wirusów. Praktycznie może przez ten system przeniknąć tylko jakiś zupełnie nowy wirus. Lepiej sprawdzić ściągnięte programy samemu - być może w BBS-ie używana była starsza wersja programu antywirusowego.

(MSZ)

1. Jak w Amstradzie uzyskać polskie litery?
2. Jaki modem kupić do Amstrada?

K. Wagner, Grodzisk

1. Można w tym celu użyć komendy SYMBOL, służącej do definiowania własnych znaków. Gotowy program do tego celu był w "Bajtku" 11/86.

2. Praktycznie rzecz biorac, dowolny modem 2400 bit/sek. Amstrad jest zbyt wolny

by pracować z szybszym modemem, a wolniejsze modemy praktycznie wyszły z użycia. Zanim kupisz modem, musisz jeszcze zdobyć interfejs RS 232 C (chyba, że już go masz).

(MSZ)

Chciałbym kupić komputer klasy PC z kartą SVGA i w związku z tym mam kilka pytań:

1. Czym uwarunkowane są różnice w wielkości pamięci kart graficznych?
2. Czy karta z 1 MB jest lepsza od karty z 512 KB?
3. Czy karta SVGA TSENG (1 MB) jest lepsza od karty TRIDENT (też 1 MB)?
4. Czy programy dla kart VGA, EGA, CGA i Hercules będą działały na SVGA?
5. Co to jest pamięć cache i jak ją wykorzystać?
6. Jaki modem najlepiej kupić i gdzie?
7. Co to jest BBS, Sysop itd?
8. Jak podłączyć modem i jak go używać?
9. Czy programy sterujące pracą modemu są dołączane przy jego zakupie?

D. Szcześniewski, Łódź

1 i 2. Karta mająca więcej pamięci może wyświetlać obraz o wyższej rozdzielczości lub mający więcej kolorów. Karty z 1 MB mogą zwykle uzyskać rozdzielczość 1024 na 768 punktów w 256 kolorach, podczas gdy przy 512 KB maksymalnie 800 na 600 punktów w 256 kolorach.

3. Tak. Karta TSENG jest rozpoznawana przez więcej programów, które dzięki temu mogą w pełni wyorzystać jej możliwości. Poza tym, posiada ona kilka bajerów, których Trident nie ma.

4. Jeśli karta jest dobra i dołączono odpowiedni program.

5. Jest to szybka pamięć, w której procesor trzyma ostatnio używane dane. Jeśli są one znów potrzebne, odczytanie z cache jest szybsze niż z normalnej pamięci. Drugim rodzaje jest cache dysku - polega to na tym, że ostatnio używane dane z dysku trzymane są w pamięci i ich ponowne odczytanie jest wielokrotnie szybsze niż z dysku.

Cache procesora jest używana automatycznie i nie można tu nic poprawić. Jeśli chodzi o cache dyskową, to konieczny jest odpowiedni program, np. SmartDrive (dołączone do MS-DOS-u) lub Norton Cache (z Norton Utilities).

6. To zależy od ilości posiadanej gotówki. Najlepszy jest obecnie ZyXEL, ale kosztuje ponad 10 mln. Za połowę tej ceny można kupić dobry modem 14400 bit/sek. Modem 2400 bit/sek można kupić już w okolicy miliona. Osobiście radziłbym 14400 (jeśli starczy a to) albo 2400 z MNP5. Nie znam niestety adresów sklepów w Łodzi.

7. BBS, z angielskiego Bulletin Board System, jest to komputer, z którym można połączyć się przez modem. Program obsługujący BBS pozwala na ściąganie i przysyłanie plików, prowadzenie korespondencji z innymi użytkownikami BBS-u. Sysop czyli System Operator, jest osobą prowadzącą BBS, jego szefem.

8. Modem zewnętrzny podłącza się do gniazda RS 232 C za pomocą odpowiedniego kabla (zwykle w sklepach sprzedających modemy można kupić także kable). Modem wewnętrzny instalowany jest jak każda inna karta. Potem należy modem podłączyć do linii telefonicznej (załączonym w zestawie kablem, czasem potrzebna jest przejściówka). Potem trzeba sobie uruchomić program komunikacyjny i można dzwonić. Po zainstalowaniu należy modem zarejestrować.

9. Do większości modemów. Inna sprawa, że są one zwykle kiepskie.

(MSZ)

Od 2 lat jestem posiadaczem Schneidera CPC 464. Mam pewien problem. Na monitorze nie pokazuje się znak gotowości do pracy, tylko biały ekran z czarną ramką, a także zdarza się, że zamiast tego inne dziwne, niezrozumiałe dla mnie symbole. Nie mam zielonego pojęcia CO się dzieje i co mam zrobić?

K. Rajklewicz

Wydaje mi się, że komputer jest uszkodzony. Nie jestem jednak w stanie określić rodzaju uszkodzenia, może to być zarówno nie działająca pamięć jak i "padnięty" procesor, lub jeszcze coś gorszego.

Jedynym wyjściem jest znalezienie elektronika, który podejmie się dokładnego zbadania komputera i ewentualnie naprawy. Będzie to dość trudne, bowiem nikt się obecnie nie przyznaje do umiejętności naprawiania Amstradów i Schneiderów.

(MSZ)



Szanowna Redakcjo,

W związku z artykułem redaktora Michała Szokoło w 11 numerze "Bajtka" na temat Ami Pro 2.0 Edycja Polska chciałbym przekazać kilka swoich uwag.

Końcowa ocena naszego programu jest wprawdzie bardzo pozytywna, jednak autor artykułu wyliczył kilka wad programu, z którymi nie możemy się zgodzić.

Podstawowy zarzut dotyczy powolności pracy Ami Pro. Autor nie podaje w artykule na jakim komputerze testował program oraz porównuje Ami Pro z edytorem pracującym w DOS, a to jest już nieporozumienie. Wiadomo, ze środowisko Windows ma większe wymagania sprzętowe niż przeciętna aplikacja DOS. W testach szybkości pracy przeprowadzonych przez zachodnie pisma komputerowe, Ami Pro 2.0 nie odstaje w niczym od swoich głównych konkurentów, natomiast Ami Pro 3.0 jest już ewidentnie najszybszym procesorem tekstu pracującym w Windows (będzie już niedługo dostępne na polskim rynku po polsku). Poza tym, szybkość działania programu jest uzależniona od skonfigurowania środowiska Windows.

Brak polskich znaków w tekstach pomocy był spowodowany złą konfiguracją systemu Windows w komputerze autora. Trudno w tej chwili stwierdzić co było tego przyczyną (jest tu wiele możliwych przyczyn), jednak wystarczyłby jeden krótki telefon do naszej firmy lub uważne przeczytanie instrukcji UniWin i nie byłoby problemu. Jeżeli w systemie są poprawnie zainstalowane polskie czcionki w standardzie Windows CEE, to Ami Pro z nich korzysta.

Ami Pro jest procesorem tekstu a nie programem typu DTP. Jeżeli Ami Pro miałoby możliwość druku w rozbiciu na kolory, to automatycznie przeszłoby do klasy programów DTP. Jest wiele sposobów ominięcia tego pozornego braku, a dowodem na to są nasze kolorowe druki reklamowe wykonywane za pomocą Ami Pro.

Autor opisał swoje problemy przy załadowaniu tekstu o długości około 150 KB, przy czym komunikat błędu wskazuje na błąd systemu. W swojej pracy z Ami Pro bez problemu udało nam się już opracowywać teksty ASCII o długości 3,5 MB, natomiast przy połączeniu z grafiką, dokumenty o wielkości 8-10 MB nie są rzadkością i tylko używany sprzęt może być tutaj pewnym ograniczeniem. Cała dokumentacja Ami Pro (około 700 stron) została przygotowana za pomocą tego programu.

Autor artykułu wspomina, ze wiele programów ma kłopoty ze współpracą z Adobe Type Manager. I to jest prawda, ale należałoby jeszcze napisać, ze jest to wina tych programów a nie ATM. Wszystkie aplikacje sytemu Windows, które w standardowy sposób korzystają z czcionek zainstalowanych w systemie, poprawnie współdziałają z Adobe Type Manager. Trudno powiedzieć z jakich przyczyn autor miał problemy w Corel Draw z naszymi czcionkami. Wszystkie czcionki do ATM zawarte w UniWin i w UniFont Standard 1 działają prawidłowo w Corel Draw 3.0.

Niestety, jak zauważyliśmy, autorzy nie lubią konsultować swoich artykułów z dystrybutorami programów. Nie chodzi tu o cenzurowanie tekstów a o wyjaśnienie spraw czysto technicznych. Zapraszamy również do dyskusji na temat tłumaczenia angielskich terminów występujących w oryginalnych programach. Niewielka ilość konkretnych uwag na ten temat pozwala nam sądzić, iż tłumaczenia są dostatecznie dobre i nie wzbudzają specjalnych kontrowersji.

Dziękujemy za poważny artykuł o Ami Pro i zapraszamy do oceny kolejnych, spolonizowanych produktów firmy Lotus: poczty elektronicznej cc:Mail, komputerowego filofaxu Lotus Organizer arkusza kalkulacyjnego 1-2-3 w. 2.4 oraz Ami Pro 3.0 (beta).

Byłbym wdzięczny za kilka słów sprostowania w Waszym piśmie.

Marek Bączek

Szanowny Panie!

Podstawowy zarzut dotyczący powolności Ami Pro nie wynika z bezkrytycznego podejścia do sprzętu. Ami Pro używałem zarówno na komputerze AT 16 MHz jak i 386DX 40 MHz. W obu przypadkach Ami Pro było powolne, choć oczywiście w przypadku drugiego komputera było to znacznie mniej dokuczliwe.

Parametry czasowe (szybkość zamiany słów) były mierzone na AT i a kurat one nie wypadają źle. Zgadzam się więc, że w zasadniczej swojej części powolność związana jest ze środowiskiem Windows.

Porównywanie z aplikacjami pod DOS ma sens. Z mojego punktu widzenia, podchodząc do Ami Pro jako do rozbudowanego narzędzia do edycji teksu, porównuję go z używanym przeze mnie edytorem pod DOS. Proszę zauważyć, że nie porównywałem szybkości wyświetlania, otwierania okienek itp. - to rzeczywiście byłoby nieuczciwe.

Brak polskich liter w tekstach pomocy występował uparcie wtedy, gdy instalowałem oprogramowanie według załączonej instrukcji. Próbując różnych konfiguracji, doszedłem do wniosku, że załączony w zestawie Adobe Type Manager nie jest kompatybilny z resztą pakietu. Być może z tego powodu, że jest to przestarzała wersja 1.15. Najlepsze efektu uzyskałem po zainstalowaniu kompletu fontów TrueType i wyłączeniu ATM.

Nie mogę się zgodzić ze stwierdzeniem, że kłopotów przy współpracy z ATM winne są tylko inne programy. Gdyby ATM dokładnie i porządnie zastępował fragment systemu, który ma zastępować, nie byłoby kłopotów. Najwyraźniej jednak coś jest nie w porządku. Taki np. CorelDRAW! 2.0 ma kłopoty (niewłaściwe fonty w kilku miejscach) przy pracy z ATM, dopiero w wersji 3.0 umieszczono poprawki omijające niekompatybilność ATM.

Kłopoty z tekstem były faktem. Nie wiem co się działo "w środku", jednak operacja polegająca na zaznaczeniu całego tekstu i zmianie stylu formatowania powodowała w konsekwencji pad systemu. Nie wątpię, że całą dokumentację przygotowano korzystając z Ami Pro - podejrzewam raczej, że zrobiłem coś, czego nikt nie przewidział przy testowaniu.

Jeśli chodzi o druk w rozbiciu na kolory, to mogę się zgodzić z tym, że Ami Pro nie będąc programem DTP nie musi go mieć. Nie uważam natomiast tego braku za "pozorny". Skoro znany jest sposób ominięcia tego problemu, to dlaczego nie znalazł się on w instrukcji albo jakimś dodatku do dokumentacji? Nie każdy użytkownik jest wybitnym fachowcem znającym wszystkie sztuczki.

Konsultacji nie uważałem za konieczną. Gdyby występowały poważne zakłócenia w pracy programu, niezwłocznie zgłosiłbym się do pańskiej firmy z prośbą o pomoc i wyjaśnienia. Ponieważ jednak były to raczej drobiazgi, darowałem to sobie.

Bardzo dziękuję w imieniu swoim i redakcji za zaproszenie do dalszej współpracy. Nie omieszkamy z niego skorzystać.

Z poważaniem,

Michał SZOKOŁO

KUPIĘ • SPRZEDAM • ZAMIENIĘ

W rubryce KSZ wydrukujemy każde ogłoszenie przysłane na wyciętym z Bajtka kuponie. Kupon jest ważny przez dwa miesiące od daty wydania numeru. Ogłoszenie może dotyczyć kupna, sprzedaży lub zamiany komputera i akcesoriów, używanych i nowych, oryginalnych programów i literatury. Oferta musi dotyczyć pojedynczych sztuk. Nie drukujemy ogłoszeń anonimowych i bez podanej ceny. Piszcie na nasz adres, z dopiskiem na kopercie Kupię-Sprzedam-Zamienię.

AMIGA

Kupię:

1. A 500 1MB, modulator TV, literaturę. J. Ignar, ul. Łokietka 120, 38-300 Gorlice.
2. na raty używaną A 500 najwyżej roczną (5 mln) K. Gradziński, 66-632 Pole 1.
3. tanio A 500 0,5 MB i więcej, modulator TV. K. Ciechan, ul. Reja 14, 22-300 Krasnystaw.
4. tanio sampler z oprogramowaniem do A500. S. Tarnowski, ul. Kasztanowa 31b, 91-487 Łódź.
5. używaną A500 1 MB (3,5-4,3 mln.) R. Momot, ul. Krauzego 13/15, 86-100 Świecie, tel. 10203.
6. używaną A500 z modulatorem TV 1 MB (do 4 mln) K. Oskiera ul. Drzymały 12/2, 05-800 Pruszków.
7. używaną Amigę 500, literaturę. G. Malinowski, ul. Sojczyńskiego 18/2, 91-806 Łódź, tel. 579765.
8. wszystko co dotyczy programowania w asemblerze 68000. J. Cyprys, ul. 3 Maja 63, 44-230 Czerwionka.

Sprzedam:

1. A500 1 MB RAM, wer. ang, Commodore 1084S, literaturę, akcesoria (8 mln) G. Prokuski, Moszczaniec 9/12, 38-525 Jaśliska.
2. A500 1 MB (5 mln) T. Rek, ul. Bogusławskiego 20/202, 01-923 Warszawa.
3. A500 1 MB (w. ang.) modulator TV, monitor (6 mln) I. Brzeski, ul. Kościelna 19a, 18-220 Czyżew.
4. A500 1 MB i sampler stereo. A. Połujan, ul. Westerplatte 6/7, 66-400 Gorzów Wlkp.
5. A500 1 MB RAM, dyskietki, literaturę (6 mln) P. Żurawlew, ul. Biegańskiego 13/50, Gdańsk, tel. 328189.
6. A500 1 MB, dyskietki, literaturę, Action Replay (ok. 6 mln) D, Kowalski, Łódź, tel. (042)362448.
7. A500 1 MB, joystick, sampler stereo. A. Cegielski, ul. Westerplatte 24/5, 82-200 Malbork, tel. (055) 3237.
8. A500 1 MB, literaturę (6 mln) S. Budzis, ul. Struga 6, 76-200 Słupsk, tel. 440234.
9. A500 1 MB, literaturę, osprzęt. B. Daniszewski, ul. Hallera 247a/5, Gdańsk, tel. 434424.
10. A500 1 MB, modulator TV, joystick, dyskietki (7 mln) P. Góral, ul. Prusa 4/11, 96-100 Skierniewice.
11. A500 1 MB, monitor 1084S, dyskietki, joystick, literaturę (9 mln) A. Garbaciak, Wrocław, tel. 617948.
12. A500 1 MB, monitor 1084S, dyskietki, literaturę, joystick (10,5 mln.) J. Sabatowski, ul. Leśna 3a/2, Ruda Śl. 6.
13. A500 1 MB. D. Rutkowski, ul. Lokajskiego 24/27, 02-793 Warszawa, tel. 407843 po 16-tej.
14. A500 1 MB. kabel Euro, joysticki, (5 mln) K. Strzyżewski, ul. Tołstoja 3/35, Warszawa, tel. 494593.
15. A500 na gwarancji (5 mln) W. Turczyn, ul. Jeziorna 1/17, 10-153 Olsztyn.
16. A500 wer.1.3, 2,3 MB RAM, modulator, peryferia (ok. 18,5 mln.) R. Krawczyk, ul. Mroźna 46, 40-318 Katowice, tel. 1569986.
17. A500 z wyposażeniem na gwar. J. Winnicki, ul. Jana Pawła II 17/17, 59-203 Tomaszów Lubelski.
18. A500, modulator TV, dyskietki, joystick (5,5 mln.) M. Gawot, ul. Okopowa 6a/19, 78-100 Kołobrzeg.
19. A500, monitor 1048S, FDD 3,5", joystick, dyskietki (12 mln) M. Wszeborowski, ul. Kwiatowa 10, 05-120 Legionowo, tel. 745930.
20. A500, monitor Philips, joysticki, literaturę, kabel RGB (11 mln) J. Kozłowski, ul. Staszica 24, 14-500 Braniewo.
21. A600 (5 mln) W. Turczyn, ul. Jeziorna 1/17, 10-153 Olsztyn.
22. A600 na gwar. dyskietki, pudełko (6,8 mln.) M. Trendel, ul. Konopnickiej 15, 83-400 Kościerzyna, tel. 862189.
23. A600, dyskietki, literaturę (6,2 mln) R. Majewski, Grabce Józefpolskie 8, 96-320 Mszczonów.
24. Amigę 1 MB, dyskietki, literaturę (4,2 mln) T. Gromek, ul. Lelewela 20/27, 38-400 Krosno.
25. Amigę 500 1MB, przeł. chip/fast, monitor kolor 1084S (5,2 + 4,2 mln) Z. Zawisza, Piotrków Tryb. tel. 7910.
26. Amigę 500, 1 MB, modulator TV (7 mln) lub zamienię na IBM. R. Lasiński, ul. Noakowskiego 57/75, Włocławek, tel. 342261.
27. Amigę, Action Replay, MK3 (1,5 mln) P. Ziziewicz, ul. Antoniewicza 1a/30, 16-400 Suwałki.
28. emulator A500 (Kick Start wer. 1.3). P. Woźny ul. Sawickiej 31/27, 62-800 Kalisz.
29. monitor cz/b do Amigi i C 64 (1 mln) D. Brzeski, ul. Turkusowa 1, Piekary Śl. tel. 871960.
30. nową A600. M. Lorens, ul. Olimpijska 12/40, 93-426 Łódź, tel. 871549.
31. roczną A500 1 MB RAM, modulator TV, joystick, dyskietki (5 mln) P. Trzópek, ul. Fatimska 10/34 31-831 Kraków, tel. 437625.
32. tanio A500 1 MB, monitor 1084S, dodatki. K. Birycki, ul. Sowlańska 46/20, 15-560 Białystok, tel. 431155.
33. wewnętrzną stację dysków do Amigi 500 i 500+ (1 mln) A. Jęch, Os Konst. 3 Maja 23/7, 63-200 Jarocin.

Zamienię:

1. Atari 65 XE, XC 12, 2000F, monitor, literaturę; na A500. R. Banachewicz, ul. Wyzwolenia 105a/30, Szczecin.
2. dwa komputery Commodore z modulatorem; na używaną Amigę. A. Maciejewski, ul. Chojnicka 14, 83-200 Starogard Gd.
3. kolejkę Piko H0 i C 64 z magnetofonem; na używaną A 500(+). S. Matuszewski, ul. Polna 1, 86-061 Brzoza.
4. kolorowy telewizor "Taubas"; na A500. L. Gabrych, ul. Franciszkańska 30/30, Zabrze.
5. motorynkę Pony 301, Atari 65 XE, CA 12; na A500 z modulatorem TV. M. Pawłowski, ul. Spacerowa 1/16, Zgierz, tel. 165738.
6. na A500; C 64 II, joysticki, magnetofon, literaturę, cartridge. A. Handzel, ul. Górnicza 7c/6, 43-250 P-ce Śl.
7. nowy magnetowid Sanyo VHR 7100EE; na A500. T. Marek, ul. Stawowa 2/18, 38-600 Lesko.
8. PC/XT z wyposażeniem i C 64; na Amigę. B. Michałowski, ul. Kochanowskiego 2/61, 84-200 Wejherowo.

AMSTRAD

Sprzedam:

1. CPC 464, joysticki (1,7 mln) A. Dźwigała, ul. Dworcowa 677, 43-520 Chybie, tel. 290.
2. CPC 464, monitor, joystick (2 mln) K. Zomerfeld, ul. Jałowcowa 7, 04-955 Warszawa.
3. CPC 464, monitor, literaturę (1,5 mln) Ł. Ledóchowski, ul. Unruga 56a/3, 81-166 Gdynia, tel. 253284.
4. CPC 6128 kolor, DDJ1, DMP 2000, lic. program kosztorys. budowlanego. J. Zastempowski, Chełmno tel. 862593 kier. Toruń.
5. CPC 6128 mono. R. Wieczorkiewicz, Warszawa, tel. 332187.
6. CPC 6128, kolorowy monitor, dyskietki, instrukcję. D. Franosik, ul. Kosmowskiej 3/58, 42-200 Częstochowa.

ATARI

Kupię:

1. Atari 1040 STE, lub IBM AT lub 386 z kartą VGA kolor. P. Lewandowski, Płock, tel. 31813.
2. klawiaturę numeryczną, tablicę graficzną, pióro świetlne do Atari XE. K. Nowak, ul. Stalmacha 12, 47-220 Kędzierzyn-Koźle, tel. 33256.
3. stację do Atari XE najlepiej LDW 2000. T. Bekalarek, ul. AK 3/20, 98-200 Sieradz.

Sprzedam:

1. Atari 1040 STE (5 mln) dyskietki, joysticki, literaturę. M. Muszalski, ul. Podchorążych 47/2, 00-722 Warszawa, tel. 419515.
2. Atari 1040 STE i dyskietki. G. Bednarczyk, ul. 22 Lipca 106a/1, 62-200 Gniezno, tel. 6451 w.394 21-22.
3. Atari 1040 STE, joystick, dyskietki, literaturę (6,2 mln) S. Szeląg, ul. Wołogoska 2/3, 71-131 Szczecin, tel. 75091.
4. Atari 1040 STE, SM 124, dyskietki. J. Grzywa, ul. Perkoza 4/30, 44-100 Gliwice.
5. Atari 1040 STE. R. Nowak, ul. BOWiD 4/7, 89-410 Więcbork.
6. Atari 130 XE, CA 12, Turbo, joystick (1,6 mln) T. Szmyła, ul. Gwiezdna 14c/72, 41-200 Sosnowiec, tel. 635310.
7. Atari 130 XE, CA 12, TV kolor. J. Kuryło, ul. Kromera 12/8, 11-100 Lidzbark Warm. tel. 3739.
8. Atari 130 XE, CA 2000, XC 12, Blizzard, cartridge (3 mln) A, Myszakowski, ul. Chodkiewicza 34/7, 47-400 Racibórz.
9. Atari 130 XE, LDW 2000, drukarkę 1029, monitor, XC 12, literaturę (7,5 mln) L. Makuchowski, ul. Budziszyńska 12/8, 65-636 Z. Góra.
10. Atari 130 XE, LDW 2000S, dyskietki, joystick, literaturę (2,3 mln) J. Zając, ul. Powstańców W-wy 19, 32-800 Brzesko.
11. Atari 130 XE, stację 1050 Warp, joystick, literaturę (3,5 mln) C. Śwital, ul. Konopnickiej 9, 64-980 Trzcianka.
12. Atari 130 XE, XC 12, CA 2001, TWM 315. A. Przybysz, 95-073 Grotniki 44, tel. 189467.
13. Atari 130 XE, XC 12, Turbo KSO 2000, joystick, literaturę, cartridge (1,8 mln) R. Piwko, ul. Staszica 2/17, 26-120 Bliżyn.
14. Atari 520STFM, mysz, joystick, dyskietki (ok. 5 mln)R. Konieczny, ul. 9 Maja 3/88, 32-590 Libiąż.
15. Atari 65 XE na gwar., XC 12, joystick (1,8 mln) P. Paziewski, ul. Sitarskiego 9/1, 05-830 Nadarzyn.
16. Atari 65 XE, akcesoria. J. Wróblewski, ul. Graniczna 5/83, 27-200 Starachowice.
17. Atari 65 XE, CA 12, cartridge, Turbo joysrick (1,6 mln) E. Paszek, ul. Sikorskiego 5/12, K-Koźle.
18. Atari 65 XE, CA 12, joystick (1,5 mln) M. Ragus, Kanie, ul. Radosna 7, 05-805 Otrębusy, tel. 585956.
19. Atari 65 XE, CA 12, monitor Philips, joysticki, literaturę. B. Olasik, ul. Rozłogi 7/32, 01-310 Warszawa.
20. Atari 65 XE, CA 12, Turbo 2000 (1,5 mln) M. Fuśnik, ul. Słoneczna 5/34, 11-330 Bisztynek.
21. Atari 65 XE, CA 12, Turbo 2000 (1,5 mln) R. Kozakiewicz, ul. Leyka 13/11, 10-687 Olsztyn.
22. Atari 65 XE, CA 12, Turbo 2000, joystick, literaturę (2,1 mln) A. Opara, ul. Iwaszkiewicza 8/53, 42-224 Cz-wa.
23. Atari 65 XE, CA 2001, XCA 12, joysticki, literaturę. M. Adamczyk, ul. Czerniakowska 145/6, 00-453 Warszawa, tel. 410230.
24. Atari 65 XE, LDW 2000, joystick, dyskietki (2,5 mln) M. Grabowski, ul. Ostrobramska 136/40, 04-026 Warszawa, tel. 104658.
25. Atari 65 XE, XC 12 (1,3 mln) W. Kolasiński, ul. Langera 2/19, 32-700 Bochnia, tel. 22862.
26. Atari 65 XE, XC 12, monitor, literaturę (2-3 mln) P. Nowiński, ul. Bogusławskiego 26/2, 01-923 Warszawa.
27. Atari 65 XE, XC 12, Turbo, joysticki. C. Wronka , ul. Basztowa 17/13, 58-314 Wałbrzych, tel. 418197.
28. Atari 65 XE, XC 12, 2 joysticki, kasety, literaturę (1,6 mln) M. Osysko, ul. Promienna 18/22, 33-100 Tarnów.
29. Atari 65 XE, XCA 12, joysticki (1,2 mln) R. Duda, ul. Dębcza 21, 32-700 Bochnia, tel. 22887.
30. Atari 800 XL, 1010, cartridge, joystick. R. Kalinowski, ul. Kamieńska 10, 70-848 Szczecin.

Zamienię:

1. Atari 65 XE, CA 12, Turbo 2000, joystic; na gitarę elektryczną. G. Gołub, ul. Wyszogrodzka 6/45, Warszawa, tel. 6746696.
2. Atari 65 XE, joystick, magnetofon, Turbo 2000; na wieżę stereo. K. Matusewicz, ul. Boh. Getta 3/4, 57-300 Kłodzko.
3. Atari LYNX na Atari 800 XL z magnetofonem. M. Walkowiak, ul. Majowa 8, Szczecin.

COMMODORE

Kupię:

1. C 128D magnetofon, drukarkę 100M lub MPS 1200 lub podobną. R. Sularzul. Kopernika 13/19, 95-015 Głowno, tel. 191577.
2. drukarkę Seikosha lub Commodore do C 64. P. Lipowski, ul. Warszawska 61/7, 59-900 Zgorzelec.
3. książkę Radziszewskiego "Jak rozbudować interpreter" M. Grabowski, Lipienica 48, 58-405 Krzeszów.
4. programy do astrologii na C 64 oraz moduł na który można wgrywać. A. Pasternak, ul. Niemodlińska 46/202, 45-761 Opole.
5. trzy wtyczki do User Portu w C 64. K. Piętak, ul. Ludowa 15, 32-547 Jaworzno.

Sprzedam:

1. C 128, 1571, monitor kolor, dyskietki, literaturę, joystick, Final III (6,5 mln) P. Amroziewicz, ul. Działowskiego 12b/28, 87-100 Toruń.
2. C 128, magnetofon, monitor, drukarkę (5,5 mln) lub osobno. B. Bukowski, ul. Moniuszki 11/57, 11-400 Kętrzyn.
3. C 128D, dyskietki, joysticki, literaturę (3,2 mln) R. Nowak, ul. Łagiewnicka 244/10, 91-491 Łódź.
4. C 128D, monitor, osprzęt, literaturę. J. Wesołowski, ul. Bukowa 30/1, 43-100 Tychy.
5. C 64 II (uszkodzony), magnetofon, cartridge, zasilacz (1 mln) P. Irla, Os. Legionów 4/8, Tarnów, tel. 217689.
6. C 64 II magnetofon, stację 1541 II, cartridge, joystick, mysz i inne. I. Bartyzel, ul. Narutowicza 76/3, 05- 400 Otwock.
7. C 64 II z pol. instrukcją, Black Box V.4, magnetofon, literaturę (2,2 mln) R. Duszyński, ul. Czeska 32/5, 57-300 Kłodzko.
8. C 64 II, 1530, joysticki, X, mysz, monitor Philips (ok. 4,2 mln) M. Korbik, ul. Gryniów 5/4, 62-020 Swarzędz.
9. C 64 II, 1541 II (gwar.) Final Action, magnetofon, telewizor. P. Sobierajski, ul. Mławska 19/14, Rypin.
10. C 64 II, 1541 II, Final II, mysz, dyskietki (3,5 mln) M. Urbaś, ul. Jagodowa 17, 42-522 Dąbrowa Górnicza.
11. C 64 II, 1541 II, magnetofon, Black Box 4, Final III, X (4,5 mln) lub zamienię na A 500. P. Luśtyk, Warszawa, tel. 6791711.
12. C 64 II, 1541 II, magnetofon, Final III, mysz, joystick (3,5 mln) D. Nowakowski, ul. Adama 17/26, Katowice.
13. C 64 II, 1541 II, oprzyrządowanie. J. Jędrzejak, ul. Wrocławska 32, 62-300 Września.
14. C 64 II, 1541, magnetofon, Action, Black Box, joystick, literaturę. P. Sobierajski, 87-500 Rypin,ul. Mławska 19/14.
15. C 64 II, 9900 Final III, mysz, dyskietki. B. Nowak, ul. Zakole 5/37, 62-510 Konin.
16. C 64 II, joystick, cartridge, magnetofon, literaturę (1,9 mln) P. Zbjerski, ul. Mielczarskiego 19/23 m. 4 96-300 Żyrardów.

---

1. ____________ za ________ tys. zł
2. ____________ za ________ tys. zł

zamienić na

Gdy chcesz dokonać zamiany, nie musisz podawać cen.

3. ____________ za ________ tys. zł
4. ____________ za ________ tys. zł

imię ____________ nazwisko ____________

adres ____________

__ - ___ miasto ____________

KSZ 7/93

17. C 64 II, magnetofon, Black Box 3, joystick, literaturę (2 mln) J. Kruk, ul. Zamiany 6/46, Warszawa, tel. 6419414.
18. C 64 II, magnetofon, cartridge, joystick (1,6 mln) lub zamienię na Amigę. S. Sikorski, ul. Wilcza 24/16, Jaworzno, tel. 65293.
19. C 64 II, magnetofon, cartridge, joystick (2,2 mln) Ł. Nawrocki, ul. Traugutta 12, 63-300 Pleszew, tel. 421521.
20. C 64 II, magnetofon, cartridge, joystick, literaturę (1,4 mln) T. Żurawski, ul. Woj. Pol. 7, Siemianowice Śl. tel. 1284914.
21. C 64 II, magnetofon, joystick, Black Box (1,9 mln) R. Brejer, ul. Sokołowska 30/65, 08-110 Siedlce.
22. C 64 II, magnetofon, joystick, Black Box, literaturę. D. Ziętek, ul. Zgodna 16/31, 62-800 Kalisz.
23. C 64 II, magnetofon, joystick, cartridge, literaturę (1,4 mln) T. Żurawski, ul. Woj. Pol. 7, 41-100 Siemiatycze Śl.
24. C 64 II, magnetofon, joysticki, cartridge (2,5 mln) M. Soboń, ul. Mickiewicza 1/29, 41-253 Czeladź.
25. C 64 II, magnetofon, Black Box, joystick (1,55 mln) D. Szymecki, ul. Duracza 21/2, 01-874 Warszawa, tel. 6693537.
26. C 64 II, magnetofon, Black Box, joysticki, literaturę (2,4 mln) A. Loch, ul. Głubczycka 1, 47-200 K-Koźle.
27. C 64 VGS, magnetofon, Turbo ROM, joystick, mysz (2 mln) J. Pleśniak, Bliszczyce 74/5, 48-140 Baranice.
28. C 64 z magnetofonem, cartridge, joystick (1,6 mln) R. Huber, ul. Rezedowa 1a, Jaworzno-Byczyna.
29. C 64, 1535, 1541 II, Final III, dyskietki, literaturę (4,5 mln) R. Dudzisz, ul. Kleeberga 7/5, 20-242 Lublin.
30. C 64, 1535, literaturę, Black Box. R. Sularz, ul. Kopernika 13/19, 95-015 Głowno, tel. 191577.
31. C 64, 1541 II, 1530, Black Box, joysticki, literaturę. M. Fiedorowicz, Bagny 2, 16-206 Kiersnówka.
32. C 64, 1541 II, Final II, Reset (4 mln) D. Ciszewski ul. Przyszłości 58/14, 44-119 Gliwice.
33. C 64, 1541 II, magnetofon, 2 cartridge, Final III, X, 2 joysticki (3 mln) P. Azarewicz, ul. Kaszubska 6b/3, Gdańsk, tel. 523666.
34. C 64, 1541 II, magnetofon, joystick, cartridge (3,6 mln) W. Bocianowski, ul. Morcinka 30/6, 01-496 Warszawa, tel. 6381357.
35. C 64, 1541 II, magnetofon, joystick, monitor Philips (6 mln) K. Mierznowicz, ul. Sandomierska 27/27, Bydgoszcz, tel. 617798.
36. C 64, 1541, cartridge, joystick, dyskietki, literaturę (3 mln) R. Nagłowski, ul. Muznerowskiego 82c, 42-160 Krzepice.
37. C 64, 1541, dodatki (4,1 mln) A. Manowski, ul. Podleśna 36, 40-748 Podlesie.
38. C 64, 1541, magnetofon, monitor, dyskietki, joysticki, cartridge (4 mln) A. Węcławiak, Warszawa, tel. 6422644.
39. C 64, 1541, MPS 803, monitor mono, Final III, mysz, magnetofon (6,8 mln) A. Woźniak, ul. Wiertnicza 162/1, 02-952 Warszawa.
40. C 64, 1541, 1535, Black Box. P. Ostrowski, ul. Odkrywców 1/3 m.2, 53-212 Wrocław.
41. C 64, Datasette, Black Box, joystick (2,2 mln) P. Świerkot, ul. Warowna 31, 43-200 Pszczyna.
42. C 64, DR-1535, 3 joysticki, 2 cartridge, literaturę. M. Pecio, ul. Leśna 11/37, 07-320 Małkinia.
43. C 64, joysticki, X, cartridge, magnetofon (2,3 mln) S. Sulejewski, ul. Rycerska 10, 05-400 Otwock.
44. C 64, magnetofon, 2 cartridge, joystick, literaturę (2 mln) K. Misiak, ul. Długa 66, 98-363 Klonowa.
45. C 64, magnetofon, Black Box, joystick, literaturę. P. Wojciechowicz, ul. Prądzyńskiego 17/27, 07-400 Ostrołęka.

Zamienię:
1. C 64 II, magnetofon, Black Box; na A500. P. Szymański, ul. Lipowa 17/5, 75-663 Koszalin.
2. C 64, 1541 II, cartridge, joystick, dopłata; na używaną A500. T. Wardziak, ul. Leszno 26, Żyrardów, tel. 3666.
3. C 64, magnetofon, 1541 i drukarkę; na A500. K. Przybyszewski, ul. Jesienna 11/35, Płock, tel. 636575.
4. C 64, magnetofon, cartridge, joysticki + 800 tys.; na A500. M. Mieszczak, Cięcina 626, 34-350 Węg. Góra.
5. C 64, magnetofon, stację 9900, DM-100, moduły; na Amigę lub sprzedam. W. Bogucki, 33-207 Radgoszcz 730.
6. C 64, peryferia; na IBM XT 10 MHz, 640 KB RAM, 2*360 KB EGA I/O. P. Ogrządka ul. Farmpolska 27a/7, 23-450 Goraj, tel. 173.
7. C 64C, magnetofon, joystick, Black Box V.4; na PC/XT, Herc. W. Sitkowski, ul. Dziesięciny 1/37, Białystok.
8. C 64G, magnetofon, Black Box V.8, joystick; na PC/XT, Herc., monitor, FDD. R. Myśko, ul. Grochowska 124a/3, 60-337 Poznań.
9. duży komplet kolejki Piko H0 na C 128D z kolorowym monitorem. D. Liśkiewicz, ul. Śniardwy 2/100, Warszawa, tel. 434943.
10. sprzęt alpinistyczny na 1541 do C 64. M. Wiśniowiecki, ul. Żelazna 53/4, 53-427 Wrocław.
11. videoodtwarzacz AIWA na C 128; lub kupię C 128. Borowski, ul. Orla 42/14, 95-200 Pabianice.

PC

Kupię:
1. IBM PC 386 SX 25 MHz, HDD 80 MB, SVGA, Star LC-20. W. Przybysz, ul. Szkolna 2, 58-550 Karpacz.
2. kartę muzyczną "Sound Galaxy" do IBM. B. Urbański, ul. Sawickiej 1/32, 62-800 Kalisz.
3. PC/AT, Herc., 2*FDD, HDD 40 MB (do 6 mln) P. Słowik, ul. Nowa 5, 32-640 Zator, tel. 12393.
4. tanio PC/AT. R. Sularz, ul. Kopernika 13/19, 95-015 Głowno, tel. Łódź 191577 po 17-tej.
5. używaną płytę główną 286 lub 386, oraz stację 1,2 MB i 1,44 MB. B. Urbański, ul. Sawickiej 1/32, 62-800 Kalisz.
6. używany IBM 386SX, 25 MHz, 2 MB, 80 HDD, 2*FDD, 1,2; 1,44 MB, VGA, monitor, kolor VGA. A. Jagodziński, ul. Prusa 12, 08-110 Siedlce, tel. 23494.
7. XT 640 KB, 2*360 lub FDD + HDD 20MB, Herc/CGA, monitor, drukarka (do 5 mln) J. Zimon, ul. I AWP 40/34, 22-100 Chełm, tel. 55485.

Sprzedam:
1. Covox interface muzyczny do PC. J. Woźniak, ul. Browarna 76d, 34-300 Żywiec.
2. IBM PC 2* 360 KB, 8 MHz, 20 HDD, interface, joystick, CGA/Herc (5 mln) A. Siekierski, ul. Targowa 6/18, 96-500 Sochaczew.
3. IBM PC 386/387DX Optimus. K. Suchomski, ul. Pocztowa 16, 89-410 Więcbork, tel. 897061 po 16-tej.
4. IBM PC/XT 640 KB RAM, 2*360 KB FDD, Herc/CGA, Multi I/0, monitor, mysz. K. Gładki, ul. Lipowa 1a/15, Warszawa.
5. IBM PC/XT V20, 1 MB RAM, Herc/CGA, HDD 20 MB 2 FDD 360 KB (5 mln) J. Bieńkowski, ul. Szaserów 107a/35, Warszawa, tel. 6109686.
6. IBM PC/XT, 2*360, kolor, EGA, HDD 20 MB (8,3 mln) A. Gorzel, ul. Zabielska 16/35, 21-300 Radzyń Podl. tel. 522268.
7. IBM PC/XT, monitor, CGA. 2*FDD, drukarkę D100MPC (6 mln) T. Lach, ul. Wojska Polskiego 5/40, Sochaczew, tel. 22005.
8. IBM PS\1, VGA-kolor, FDD 1,44 MB, HDD 30 MB, mysz (16 mln) Ł. Szymik, 41-800 Zabrze, tel. 717757.
9. jednostkę centralną PC/XT VGA 360 KB, 2*5,25". W. Pergol, ul. Nowotki 20, 13-200 Działdowo, tel. 3059.
10. kartę muzyczną Sound Galaxy EX na gwar. (900 tys.) M. Nowak, ul. Leszczynowa 24, 87-100 Toruń.
11. Laptop-a 286 12 MHz, HDD 40 MB, FDD 3,5". B. Rober, ul. Kilińskiego 37, 82-300 Elbląg.
12. Laptop-a Panasonic WL45-Word procesor, drukarkę Star SJ 48 (14 mln) I. Połog, Katowice, tel. 510622.
13. monitor HGC z kartą (800 tys.) lub zamienię z dopłatą na 387 SX 25 MHz. G. Kuźmitowicz, ul. Andersa 2/19, 76-200 Słupsk.
14. Notebook 386 SX, 20 MHz, FDD 1,44 MB, HDD 60 MB, możliwość podł. urz. zewn. H. Kąkol, Kościerzyna, tel. 862936.
15. PC/AT 286, 12 MHz, FDD 1,2/1,4 MB, HDD 42 MB, monitor mono, Herc Multi I/O (9 mln) K. Pikula , ul. Sympatyczna 10/2, Lublin.
16. PC/XT 640 KB, 2*360 KB, HDD 20 MB (3,5 mln) P. Basiński, ul. Dybowskiego 7/6, 02-776 Warszawa, tel. (84022)6430454.
17. PC/XT, FDD 360 KB, RAM 640 KB, VGA, 2*5,25". W. Pergol, ul. Nowotki 20, 13-200 Działdowo, tel. 3059.
18. płytę główną PC 286 2 MB RAM (1,6 mln) M. Oleszek, ul. Burzyńskiego 12c/16, Gdańsk-Zaspa, tel. 416664.
19. Procesor Intel 386DX 33MHz, nowy, 100$; HDD Quantum 120 MB, 15 ms, 2-miesięczny, 230$; SVGA Trident LTVGA-16P, 1024 KB, 2-miesięczna, 50$; kontroler AT-Bus (SMC), 100 tys. zł. Łukasz Czekajewski, tel. 422149, Warszawa.

Zamienię:
1. wymienię Shareware na PC/AT 1,44 i 1,2. M. Peron, Os. E. Plater 12e/8, 66-620 Gubin.
2. Deck M3016, wzmacniacz 2*35, 2 kolumny Altus 65W + dopłata; na PC/XT. P. Mierzejewski, ul. Wojska Polskiego 27/9, 12-200 Pisz.
3. motocykl Jawa CZ 175 zamienię na IBM + dopłata ew. inny. J. Meyer, ul. Twarda 19/6, 80-871 Gdańsk.
4. nową maszynę do pisania na PC/XT, VGA mono, 640 KB, FDD 2*360, 10 MHz. P. Kolankiewicz, ul. Kilińskiego 7/30, 06-400 Ciechanów.
5. rower sportowy z dur-aluminium; na IBM lub Amigę. M. Maćkiewicz, ul. Samotna 3/67, 85-792 Bydgoszcz.
6. wyposażenie ciemni fotograficznej na IBM PC/AT. Z. Janczak, Zamkowa 5, 62-320 Miłosław, tel. 261.

SPECTRUM

Kupię:
1. napęd 5,25" do FDD 3000, i "Przewodnik po ZX Spectrum". M. Błażek, ul. Wyzwolenia 20c/4, 80-537 Gdańsk.
2. ULA ROM do Spectrum+, przelotowy Kempston i Komputer 5/90. R. Głowacki, Os. B. Chrobrego 41c/30, Poznań.
3. uszkodzone Spectrum/Timex (klawiatura, RAM, 16 KB, CPU). J. Adamski, ul. Sobieskiego, 10a/5, 99-200 Poddębice.

Sprzedam:
1. "Przewodnik po ZX Spectrum" (70 tys. + koszty przes.) T. Szymik, ul. Działkowa 23, 42-750 Kalety.
2. Spectrum 48 KB, Kempston (600 tys.), zielony monitor. A. Wilkos, ul. Jadźwingów 5/7 m.70, Warszawa, tel. 437015 po 19- tej.
3. Timex-a 2048, drukarkę GP 50, joystick, magnetofon, K. Świętochowski, ul. Czerniakowska 38a/36, 00-714 Warszawa, tel. 412354.
4. Timex-a 2048, joystick (950 tys.) P. Boczkowski, ul. Zgoda 13/47, 05-800 Pruszków.
5. Timex-a 2048, klawiatura SVI, AY, centronics. G. Tychawski, ul. Sienkiewicza 8, 72-600 Świnoujście, tel. 4832.
6. Timex-a 2048, magnetofon, joystick, literaturę (1,5 mln) R. Król, ul. A.K. 13/27, Łęczna.
7. Timex-a 2048, magnetofon, Spectravideo, joystick, literaturę. P. Pomorski, ul. Polna 31/26, 62-800 Kalisz, tel. 33075.
8. uszkodzone Spectrum +2, Turbo, Kempston, literaturę, joysticki. Rodzik, ul. Sienkiewicza 12/12, 24-100 Puławy.
9. ZX Spectrum (450 tys.), Neptun 156 (550 tys.) J. Bergier, ul. Rewolucjonistów 2/14, 42-500 Będzin, tel. 678163.
10. Zx Spectrum +2 128 KB, FDD 3000, interface, literaturę, dyskietki (2 mln) M. Lenartowicz, ul. Fr. Kawy 36/3, Warszawa.
11. ZX Spectrum+ i literaturę (1,1 mln) M. Szewczyk, ul. Różyckiego 1/57, 62-510 Konin.
12. ZX Spectrum, interface, literaturę (1 mln) S. Makieła, ul. Lotników 58a, 05-660 Warka.
13. ZX+ z dorobionym monitorem (1 mln) lub zamienię na stację do C 64. P. Łącki, ul. Sikorskiego 11/8, 97-140 Koluszki.

INNE

Kupię:
1. Atari 3 (9 tys.) od kogoś z Warszawy. J. Gwiazda ul. Bogusławskiego 20/3, 01-923 Warszawa.
2. Bajtki 6/90-6/91, Top Secret 1. A. Cierpisz, ul. PCK 3a/2, 66-660 Krosno Odrz.
3. Bajtki z lat 85-91, oraz pióro świetlne do C 64. R. Borowski, ul. Orla 42/14, 95-200 Pabianice.
4. Computer Studio 2,3,4,5. Ł. Kazimierski, ul. Sobczaka 9, 01-492 Warszawa.
5. drukarkę i stację dysków do komputera Bajt. L. Jarmołowicz, ul. Katowicka 17/17, 47-404 Racibórz.
6. drukarkę ze złączem centronics w b. dobrym stanie. J. Król, ul. B-ci Załuskich 3a/80, 01-773 Warszawa.
7. mikrostyk lub sprężnkę do mikrostyku. T. Doroz, ul. Paderewskiego 26/142, 93-025 Łódź.
8. tani Acorn BBC B. A. Klendzierski, ul. Nowolipki 28a/7, Warszawa, tel. 383234.
9. Technical Manual, programy i instrukcje do Sam Coupe. T. Czajka, ul. Skopenki 22/91, 37-450 Stalowa Wola , tel. 425754.
10. Top Secret 1-7, 10 (7 tys/szt.) W. Stawowski, ul. Brzozowa 16, 43-253 Pielgrzymowice.
11. Top Secret 4,6 (8 tys/szt.) S. Notecki, ul. Żwirki 2/2, 63-400 Ostrów Wlkp.
12. wszystkie n-ry Bajtka 85-91. F. Klima, ul. Głowackiego 5, 32-100 Proszowice, tel. (012)861332.

Sprzedam:
1. 2 joysticki, Superboard SV-125, Quickjoy i Flightgrip 1, QS 129F. A. Rosołek, ul. Lachmana 2/77, 02-786 Warszawa.
2. Bajtka-Tylko Dla Początkujących; PC Kurier 9,16,20/91. M. Michalak, ul. Książą Op. 48/10, 45-005 Opole.
3. Bajtki 87-90 (5 tys/szt.) oraz Enter 3/91 (10 tys.) T. Prząda, ul. Legionistów Poz. 145/15, 41-310 Dąbrowa Górn.
4. C&A 1,3-5/92, Moje Atari 3-4, Bajtek Tylko o Commodore. M. Michalak, ul. Książą Op. 48/10, 45-005 Opole.
5. drukarkę 9-igłową Commodore MPS-1230 (1,6 mln) R. Groblicki, Oś. Boh. Września 16/74, Kraków, tel. 483475.
6. Grę telewizyjną Nintendo, system z trzema cartridge. R. Kozak, ul. Orzeszkowa 3/30, 22-400 Zamość.
7. joystick Warior 5 do IBM (200 tys.) R. Zomer, ul. Obrońców 5/5, 68-200 Żary.
8. kalkulator TI 81, programowalny; do 37 prog. (ok. 120$) M. Brzozowski, Radom, tel. 40565.
9. kartę Trident Tuga 8900C, 1MB 1024*768*256 (1,5 mln) P. Laszczyk, 34-511 Kościelisko 976.
10. książkę (j. niem.) "Cracker Hacker, Datensmmaler" (58 tys.) T. Szymik, ul. Działkowa 23, 42-750 Kalety.
11. lub zamienię na inne Bajtki 88,90,91,92 i pojedyncze n-ry 87,89. P. Wypych, ul. Cieszyńska 20, 61-434 Poznań.
12. Macintosh SE, 1 MB RAM, 20 MB HDD, torba, zewnętrzny i wewnętrzny FDD 800 KB, cena 8,5 mln zł. Jerzy Kątcki, tel. 420218, Warszawa.
13. Megamix 500 2 MB do 8 MB (gwar.) D. Mikołajczyk, ul. Poniatowskiego 25/1, 11-100 Lidzbark Warmiński, tel. 3033.
14. monitor 14" Herc lub kartę graf. HGA (1 mln) A. Laskowski, Os. Konstytucji 3 Maja 2/17, 83-200 Starogard Gd. tel. 29513.
15. monitor Hyundai i kartę Hercules z pol. literami (gwar.) A. Maciejowski, Os. Winiary 42/4, Poznań.
16. Monitor Neptun 156. R. Krassowski, ul. Św. Trójcy 10/3, 59-220 Legnica.
17. n-ry Tajemnic Atari - ceny z okładki. T. Doroz, ul. Paderewskiego 26/142, 93-025 Łódź.
18. nową drukarkę 1029 (1 mln) J. Menet, ul. Mickiewicza 28/65, 38-400 Krosno.
19. pojedyncze n-ry Komputera 86-90, Amiga Action i inne. R. Krassowski, ul. Św. Trójcy 10/3, 59-220 Legnica.
20. stację Turbo 9900, FC III, dyskietki (1,2 mln) M. Kaczmarek, ul. Chopina 8/7, 62-510 Konin, tel. 421529.

Zamienię:
1. Bajtki 4,6,7,11,12/92, 1/93; na T.S 1-4 i Bajtki 2,5/91. J. Albiniak, ul. Startowa 211/28, 80-461 Gdańsk.
2. drukarkę LC-10C na używ. Star LC-10, lub podobną z centronicsem. M. Olowiak, ul. Sucharskiego 15/2, 82-200 Malbork.
3. książkę "Amiga DOS" na publikację dotyczącą jęz. Amos. B. Choiński, Snopków 108/12, 21-002 Jastków.
4. Nintendo MT777, cartridge; na C 64/128 i magnetofon, lub sprzedam (1,8 mln) M. Stachyra, ul. Nałęczowska 13/46, 24-320 Poniatowa.
5. telewizor kolorowy Samsung 14"; na monitor VGA lub SVGA z kartą. A. Rosolek, ul. Lachmana 2/77, 02-786 Warszawa.

KUPIĘ ❑ SPRZEDAM ❑ ZAMIENIĘ ❑

Krzyżykami w odpowiednich kratkach zaznacz, czy oferta dotyczy kupna, sprzedaży czy zamiany i do jakiego typu komputera się odnosi.

AMIGA ❑ AMSTRAD ❑ ATARI ❑ INNE ❑
COMMODORE ❑ PC ❑ SPECTRUM ❑

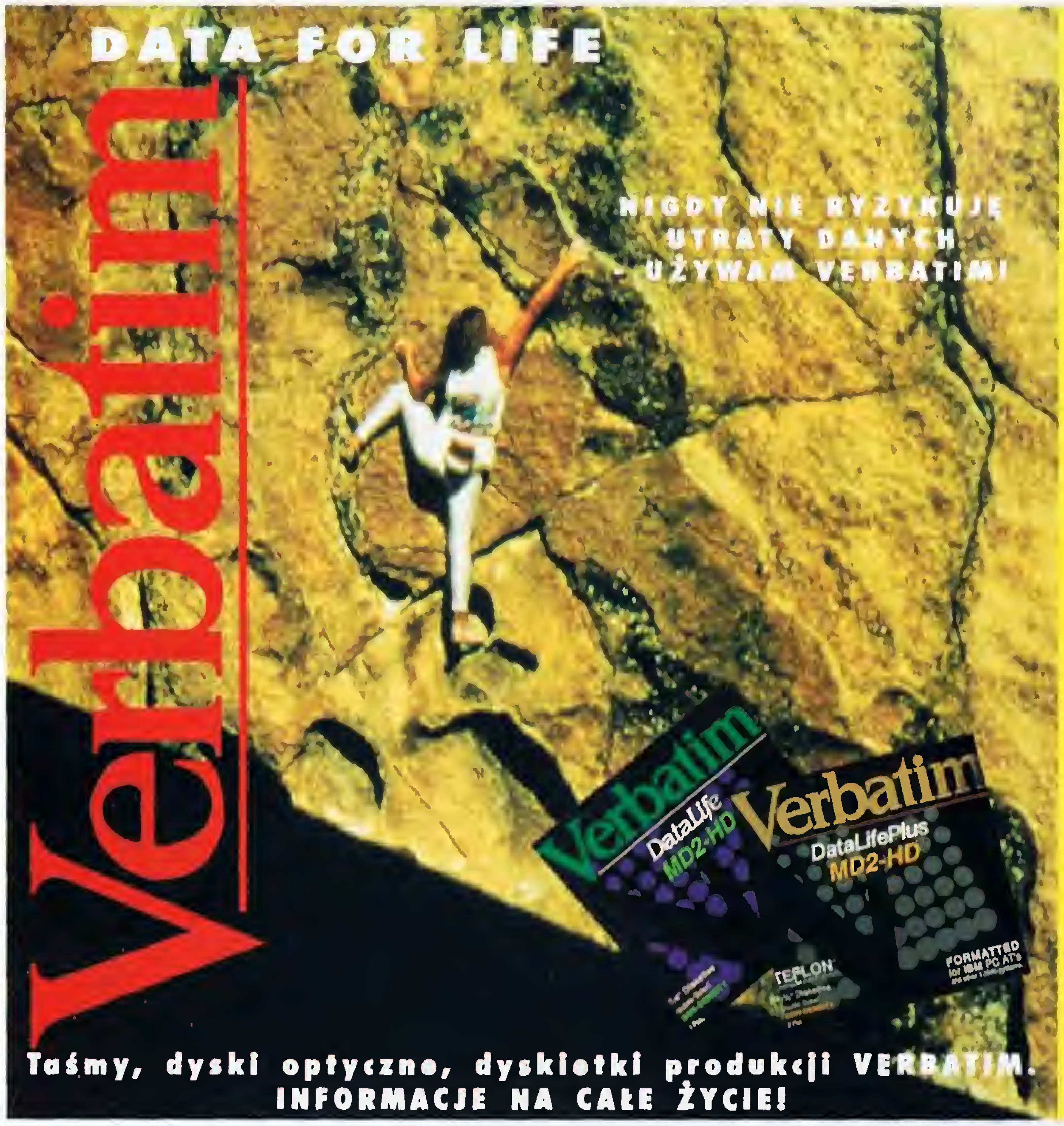
Niedokładnie wypełniając kupon ryzykujesz, że nie wydrukujemy Twojego ogłoszenia!

Wypełniony po obu stronach kupon wyślij na nasz adres:

Redakcja "Bajtka",
ul. Wspólna 61
00-687 Warszawa,

W przypadku kupna i sprzedaży można wypełnić wszystkie cztery pozycje, podając ceny. W przypadku zamiany dwie pierwsze pozycje to oferta, dwie następne - to, czego szukasz.

Na kopercie napisz: KUPIĘ-SPRZEDAM-ZAMIENIĘ



Wygraj rower górski!



Przy odrobinie szczęścia ten rower może być TWÓJ! Wystarczy zgromadzić **trzy dowolne nalepki - "Verbatim - DATA FOR LIFE!"** - znajdujące się na pudełkach z dyskietkami **Data Life** lub **Data Life Plus** produkcji Verbatim. Naklej nalepki na tym kuponie lub dowolnej kartce pocztowej i **prześlij do dnia 30 września br.** na adres:

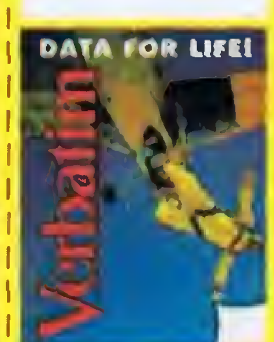
VERBATIM - PROMOCJA, Warszawa 36, Skrytka pocztowa 61

(Nie zapomnij podać swojego imienia i nazwiska oraz dokładnego adresu!)

Do rozlosowania czeka **dwadzieścia rowerów górskich** oraz kilkadziesiąt innych atrakcyjnych nagród (m.in. sprzęt sportowy, odtwarzacze kasetowe).

Jeśli zgromadzisz więcej nalepek (wielokrotność trzech) wyślij każdy komplet na oddzielnych kartkach - powiększysz tym samym swoje szanse na wygraną!

Nie zwlekaj - wyślij już dziś!



(imię i nazwisko)

(adres)

123

KUPON PROMOCYJNY

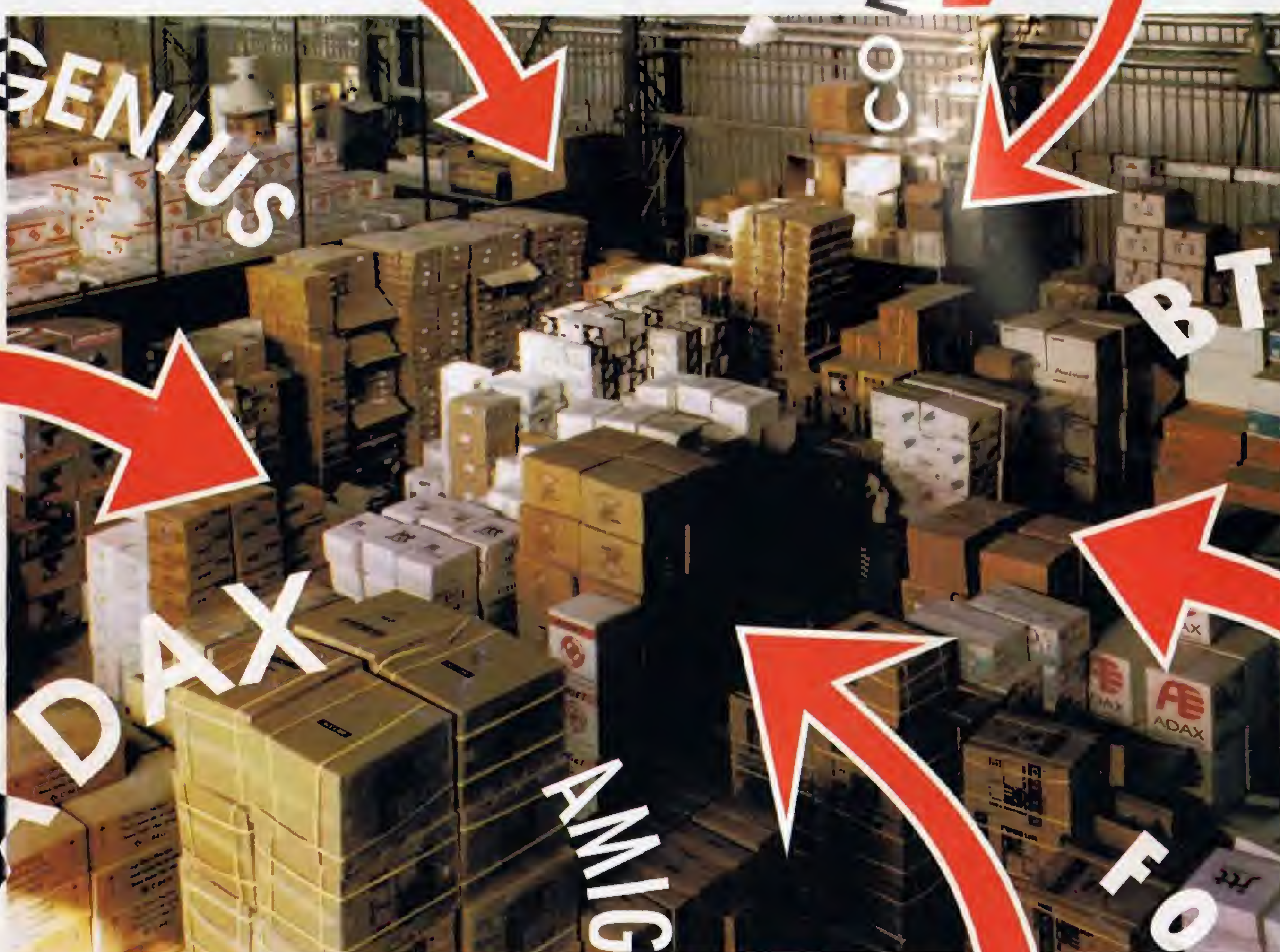
NASZ *NOWY* MAGAZYN

już JESTEM w kioskach !



WYDAWCA:
SPÓŁDZIELNIA "BAJTEK"

U NAS JEST ZAWSZE W CZYM WYBIERAĆ !



JTT COMPUTER

51-640 WROCŁAW
ul. Braci Gierymskich 156
tel. (071) 370 01
fax (071) 44 66 89
komertel 12 18 71